DIE NARKOTISCHEN GENUSSMITTEL UND DER MENSCH

Ernst Freiherr von Bibra

Digitized by Google

3 2044 107 259 475

P
B47

Die

Narkotischen Genussmittel

und

der Mensch.

Von

Dr. Ernst Freiherrn von Bibra.

Nürnberg
Verlag von Wilhelm Schmid.
1855.

22585
7

Digitized by Google

Die narkotiſchen Genußmittel

und

der Menſch.

Digitized by Google

Digitized by Google

Die

Narkotischen Genußmittel

und

der Mensch.

Von

Dr. Ernst Freiherrn von Bibra.

Nürnberg
Verlag von Wilhelm Schmid.
1855.

Digitized by Google

Mich. 1910
21938

Digitized by Google

Vorwort.

Die Kaffeeblätter werden auf der Erde als Aufgußgetränke von 2 Millionen Menschen benützt.

Den Paraguay- oder Mate-Thee trinken 10 Millionen.

Eben so viel Consumenten hat die Coca.

Die Cichorie trinken entweder pur, oder mit Kaffee gemischt, 40 Millionen.

50 Millionen genießen den Cacao, entweder als Chocolate, oder in anderer Form.

Kaffee wird von 100 Millionen getrunken, und ebenfalls 100 Millionen kauen Betel, oder seine Surrogate.

300 Millionen Menschen essen und rauchen Haschisch.

400 Millionen Opium.

500 Millionen trinken chinesischen Thee.

Alle bekannten Völker der Welt endlich sind dem Gebrauche des Tabaks ergeben, meist rauchend, dann denselben schnupfend oder kauend.

Vielleicht mit Ausnahme des Cacao hat keine dieser Substanzen eine direkte Ernährungsfähigkeit.

Dennoch aber zeigen die enormen Zahlen, welche eben angeführt sind, die hohe Wichtigkeit dieser Stoffe für das

Digitized by Google

Menſchengeſchlecht, denn da kein Volk der Erde exiſtirt, welches nicht eines oder mehrere jener Genußmittel conſumirt, die ich unter dem Namen der narkotiſchen zuſammengefaßt habe, ſo muß ein tieferer Grund vorliegen, und die Begriffe der Mode oder der Nachahmungsſucht können hier nicht angewendet werden.

Dieſe ungeheuere Zahl der Conſumenten alſo iſt es, welche mich veranlaßt hat, die vorliegende Zuſammenſtellung aufzunehmen, da die Wichtigkeit des Gegenſtandes ſich ſchon in dieſen Millionen offenbart.

Es ſteht zu hoffen, daß die phyſiologiſche Chemie ſich bald energiſch dieſes Feldes bemächtigen wird, auf welchem Spielraum zu den intereſſanteſten Forſchungen gegeben iſt, und nur durch dieſe Wiſſenſchaft wird es möglich ſein, wenigſtens einen Theil jener, häufig ſo räthſelhafter Erſcheinungen zu erklären, welche täglich vor unſeren Augen vorgehen, und welchen man merkwürdiger Weiſe erſt ſeit einigen Jahren eine größere Aufmerkſamkeit geſchenkt hat.

Nürnberg, im Juni 1855.

v. Bibra.

Digitized by Google

Inhalt.

	Seite
Der Kaffee	3
Kaffeeblätter	36
Der Thee	41
Paraguay-Thee	95
Guarana	107
Chocolate	113
Fahan-Thee	127
Kath	130
Fliegenschwamm	135
Stechapfel	140
Die Coca	151
Opium	177
Lactucarium	253
Haschisch	265
Tabak	297
Betel und verwandte Gegenstände	369
Arsenik	383
Schluß	390

Digitized by Google

Digitized by Google

Der Kaffee.

Digitized by Google

Digitized by Google

Der Kaffee.

Coffea arabica *).

Die Pflanze, von welcher wir den Kaffee erhalten, ist der Kaffeebaum, Coffea arabica *L.* Seine Höhe wird sehr verschieden angegeben, von 8 bis zu 40 Fuß, und auf den Antillen soll man den Stamm nur etwa 4 Fuß hoch werden lassen, um die Ernte besser bewerkstelligen zu können. Die Kaffeebäume, welche ich in Brasilien gesehen habe, waren durchschnittlich 12 bis 15 Fuß hoch und nach Art unserer Obstbäume mit glattem Stamme gezogen. Auch in Ost- und Westindien mag dieß die gewöhnliche Höhe des Baumes sein, wenigstens versicherten mich dieß Kaufleute, welche sich speciell um die Cultur des Kaffees bekümmerten. In Ländern aber, wo er noch wild wächst, ja in Enarea, Caffa wird er wohl bedeutend höher.

Der Stamm ist schlank, mit überhängenden Aesten, die Blätter sind länglich eirund, dunkelgrün, glatt, glänzend und immergrün. Von ihrer eigenthümlichen Bedeutung, welche erst in neuerer Zeit entdeckt wurde, werden wir weiter unten sprechen. Die kleinen weißen Blüthen haben einen schwachen, an Jasmin erinnernden Geruch. Die Frucht ist oval, anfänglich grün, dann glänzend scharlachroth, zuletzt, bei vollkommener Reife, dunkel violet, und dann etwa ½ Zoll lang.

Man mag sich wohl denken, daß der Baum einen zierlichen und gefälligen Anblick gewährt, da er zu allen Zeiten des Jahres Blüthen trägt und mithin auch stets Früchte, die zwischen jenen hindurchschimmern, mit allen verschiedenen Farben-Abstufungen ihrer Reife.

---

*) Kahwe, Türk. Bun, Kavi, Arab. Kahveh, Perf. Casch, Ind.

Digitized by Google

Eigentlich scheint nur eine Art des Kaffeebaums für den eigentlichen Bau und die Zucht benützt zu werden, die aber variirt nach Standort und Art der Cultur, wie es mit allen Pflanzen der Fall, welche dem Menschen *) hörig geworden sind. Sein ursprüngliches Vaterland ist das südliche Abyssinien, wo er auch, wie schon bemerkt, noch heute wild wächst. Anfang des 15. Jahrhunderts wurde er nach Arabien eingeführt und dort scheint sein eigentlicher Bau begonnen und sich dann weiter ausgebreitet zu haben nach Ost- und Westindien, ja fast allenthalben hin, wo menschliche Cultur existirt und die Lage günstig ist. Der Kaffeebaum liebt ein warmes, doch nicht zu heißes Klima, und kommt in sehr warmen Landstrichen deßhalb am besten auf mittelhohen Gebirgen von 1000 bis 1500 Fuß über der Meeresfläche fort, wo die Hitze gemäßigter ist und entweder künstliche Bewässerung oder Regen stattfinden.

Man säet ihn in Samenbeete, verpflanzt ihn dann nach 6 bis 7 Monaten und schon im zweiten Jahre beginnt er zu tragen, indessen erreicht er seine volle Ertragsfähigkeit erst im vierten Jahre, und dann kann man auf einen jährlichen Ertrag von etwa 4 Pfund rechnen.

Die Ernte findet mehrmals im Jahre statt, da die Früchte zu verschiedenen Zeiten reifen. Die Frucht selbst ist zweifächerig, mit einer pergamentähnlichen Haut ausgekleidet, und der Same, zwei längliche, halbrunde Kerne, ist der eigentliche Kaffee. Daß diese Samenkerne mit Unrecht den Namen der Bohnen tragen, da der Kaffee keine Hülsenfrucht ist, braucht wohl kaum bemerkt zu werden, doch wird es schwer halten, diese allgemein angenommene Bezeichnung abzuschaffen und wir wollen sie deßhalb beibehalten.

---

*) In dem Vaterlande verschiedener anderer Arten der Kaffeepflanzen werden diese theilweise als Kaffee benützt. Von der Coffea racemosa in Peru werde ich sogleich weiter unten sprechen; aber außerdem benützt man auch in Silhet und Nepal die Bohnen von Coffea benyhalensis, an der Küste von Mozambique C. mozambicana, an der Küste von Zanquebar C. zanquebariae. Auf Mauritius wird die C. mauritana gebaut und benützt, aber die Bohne hat einen scharfen und bittern Geschmack, und soll auch bisweilen Brechen erregen.

Digitized by Google

Sogleich nach der Ernte kommen die Kaffeefrüchte in eine trichterförmige Mühle, in welcher das obere Fleisch abgesondert wird, hierauf werden sie getrocknet und durch eine Walzmühle von der dicken, die Bohnen selbst bekleidenden Haut befreit und hierauf sortirt.

Abgesehen von den wirksamen Bestandtheilen des Kaffees, verschieden in den verschiedenen Sorten, entscheidet wohl die Individualität über die Güte derselben.

Im Allgemeinen wird der Mokka-Kaffee als der beste angenommen, dessen Hauptniederlage in der arabischen Provinz Jemen ist. Bei uns indessen werden häufig kleine ausgesuchte Java-Bohnen für Mokka verkauft. Die amerikanischen Sorten sind die schlechtesten.

Pavon und Rouiz entdeckten zuerst in den peruanischen Wäldern einen Strauch, den rispenblüthigen Kaffee, Coffea racemosa, dessen Samen vollkommen mit den gewöhnlichen Kaffeebohnen übereinstimmen, und welcher deßhalb auch in Peru angebaut wurde. Blüthe und Früchte hängen in Rispen an den Enden der Zweige, und die Staude, welche ich in Gärten ohnweit Lima gesehen habe, nimmt sich zierlich aus. Aber ich muß freimüthig gestehen, daß ich nicht weiß, ob jene Sorte ganz trefflichen und in Peru selbst schon unverhältnißmäßig theuern Kaffees, von welchem ich dort eine kleine Menge zum Geschenk erhielt, von diesem Strauch herrührt. Ich erfuhr blos, daß er im Lande selbst gebaut wird, und daß die Ausfuhr der kostbaren Sorte nur in sehr geringem Maße stattfindet. Neben dem bereits angegebenen Mokka-Kaffee sind vielleicht noch folgende Sorten zu bezeichnen, welche durch den Handel zu uns gebracht werden.

Levantischer Kaffee aus Kairo, gelblichgrün, die Bohnen klein und bisweilen ganz rund.

Java-Kaffee, die Bohnen gelb oder gelblichgrün, von sehr verschiedener Größe. Die kleineren dieser sehr vorzüglichen Sorte werden, wie schon angeführt, häufig ausgesucht und für Mokka verkauft.

Bourbon-Kaffee, sehr große Bohne von heller Farbe; an einem Ende ist die länglich geformte Bohne schmäler als am andern. Diese Sorte hat nicht viel Aroma.

Digitized by Google

Surinam-Kaffee, die größte Bohne. Der meiste Verbrauch dieser Sorte ist in Belgien und Holland.

Brasilien- und Costarica-Kaffee, beide Sorten ziemlich gleich, blaugrün mit eigenthümlichem Aroma.

Cayenne-Kaffee, eine der besten amerikanischen Kaffeesorten, im Handel aber weniger verbreitet.

Domingo-Kaffee, die Bohne sehr hell gefärbt, durchschnittlich geringe Sorte.

Martinique-Kaffee, mittelgroße, schmale Bohne, tiefgefurcht, von deutlich ausgesprochener grüner Farbe und bisweilen auch in der äußeren Hülle liegend. Diese Sorte hat Aroma, aber einen etwas bitteren Geschmack *).

Im Großhandel legt man natürlich einen großen Werth darauf, in welcher Gegend der Kaffee erzeugt worden, und ob er wild gewachsen, nativ, oder in Plantagen gezogen ist, planted. Der letztere gilt mehr. Unter marinirter Waare versteht man im Handel Bohnen, welche beim Transporte durch Seewasser gelitten und einen salzigen Geschmack bekommen haben. Triage-Kaffee nennt man einen solchen, bei dem viele zerbrochene Bohnen eingemengt sind.

Ueber die Zeit der ersten Einführung des Kaffeetrinkens auf der Erde überhaupt liegen verschiedene Angaben vor.

In Abyssinien scheint er zuerst in Anwendung gekommen zu sein, und von Persien aus hat man Nachrichten vom Jahre 875.

Ob der Zufall oder ein gewisser Instinkt zuerst auf den Gebrauch des Kaffees geführt, muß unentschieden bleiben, aber die Sagen, welche sich bis heute erhalten haben, zeigen, daß man die physiologischen Wirkungen desselben bereits in den frühesten Zeiten, wenn nicht erkannt, doch wenigstens geahnet hat.

---

*) Es versteht sich von selbst, daß dieß nur eine kleine Menge der im Handel eingeführten Sorten ist, und daß diese einzelnen unter sich selbst wieder in unendliche Unterabtheilungen zerfallen. So liegen mir z. B. im gegenwärtigen Augenblicke allein 26 Sorten von Java-Kaffee vor, von welchen die meisten selbst für den Laien noch deutliche Unterschiede zeigen.

Digitized by Google

Ein armer Derwisch, so erzählt man, der im Thale Jemen in Mitte des glücklichen Arabiens wohnte, bemerkte öfters an seinen Ziegen, als sie des Abends von der Weide heimkehrten, eine auffallende Munterkeit. Um den Grund zu erfahren, schlich er einstens den Thieren nach und bemerkte, daß sie sich die Blätter, Blüthen und Früchte eines Baumes wohlschmecken ließen, welchen er früher kaum beachtet hatte. Er machte an sich selbst das Experiment und entwickelte nach dem Genusse der Blätter und Beeren eine solche ungewöhnliche Heiterkeit, daß er bei seinen Nachbarn in den ungerechten Verdacht des verbotenen Weingenusses fiel. Er häufte indessen feurige Kohlen auf die Häupter seiner Widersacher und theilte ihnen seine Entdeckung mit. Nun wurde ihnen klar, daß Allah den Kaffee für die Gläubigen bestimmt habe, um sie für den verpönten Traubensaft schadlos zu halten.

Nach Andern soll der Prior eines persischen Klosters durch einen Hirten aufmerksam gemacht worden sein, der ebenfalls an Ziegen, welche Kaffeeblätter genossen hatten, eine besondere Rührigkeit bemerkt hatte. Der Prior gab seinen Mönchen die Früchte und Blätter zu kosten, und diese, früher schläfrig und träge bei den nächtlichen Andachtsübungen, waren jetzt munter und lagen ihren geistlichen Verrichtungen mit Freudigkeit ob.

Der Gebrauch des Röstens scheint bald, ja schon in den frühesten Zeiten bekannt und in Anwendung gewesen zu sein, indessen hat man nicht blos die eigentliche Bohne allein verwendet, sondern häufig die ganze Frucht. Die Araber rösten noch heute das getrocknete Fleisch der Beeren braun und schütten das Pulver in kochendes Wasser; dieß nennt man Café à la Sultane, Sakka oder Salabi, auch Kischer, Keschr. Die Bohnen wenden sie selten an. Aber in allen Ländern, wo die besten Sorten erzeugt werden und wo man Kaffee in der That zu trinken und zu würdigen versteht, wird derselbe stark und schwarz, d. h. ohne alle weitere Zuthat genossen. Bei uns hingegen begnügt man sich nicht allein damit, das eigentliche Aroma des edlen Getränkes durch Zucker zu verdecken, sondern man verunreinigt denselben sogar mit Milch, brockt Brod und diverse andere Dinge in denselben.

Digitized by Google

ben und verunstaltet so den trefflichen Trank in eine widerliche und mißfarbige Suppe. Ländlich, sittlich! Als Dumas während seiner ersten Reise nach Constantinopel in einem der ersten dortigen Kaffeehäuser Milch verlangte, glaubte man, er wolle sich über die Güte des gereichten Kaffees aufhalten, und wies sein Verlangen mit Entrüstung zurück. Zucker fand sich endlich noch ein Stückchen im Hause und der Aufwärter brachte ihm dasselbe auf der flachen Hand, indem er es ihm von weiten zeigte, ob er auch recht verstanden. Man reichte hierauf Dumas ein Hölzchen zum Umrühren, da der gewünschte Kaffeelöffel ebenfalls dort ein unbekannter Gegenstand, und Dumas trank seinen, jetzt durch Zucker mit vieler Mühe verdorbenen Mokka, zur Verwunderung der anwesenden Türken und unter ihren pantomimischen Beileidbezeugungen.

Sehr wahrscheinlich verdankt Europa diese sehr schlechte Gewohnheit der Verunreinigung des Kaffees den Franzosen, wenigstens findet sich eine Nachricht vom Jahre 1680, nach welcher Frau von Sevigné ihrer Tochter den Rath gibt, den Kaffee mit Milch zu mischen, und im Jahre 1690 schrieb sie an ihre Tochter, daß sie während der Fastenzeit Milch, Zucker und Kaffee gemengt trinken würde, was eine herrliche Sache sei. Daß wir in Deutschland natürlich sogleich diese Mode mit offenen Armen empfangen haben werden, versteht sich von selbst. Das ist der alte Gang der Dinge gewesen bis auf den heutigen Tag.

Die erste ziemlich begründete historische Nachricht vom Kaffee stammt von dem Araber Schehab-eddin-Ben (Anfang des 15. Jahrhunderts). Er schreibt, daß ein gleichzeitig mit ihm lebender Mufti von Aden, Gemal Eddin, der aus Dhaban, einer kleinen Stadt in Jemen, gebürtig war, auf einer Reise an der Westküste des rothen Meeres einige Landsleute getroffen habe, welche er Kaffee bereiten sah. In seine Heimath zurückgekehrt, versuchte der Mufti das neue Getränke und fand es wohlschmeckend und erheiternd, weßhalb er es einigen Derwischen empfahl, um sich bei ihren nächtlichen Andachtsübungen wach zu halten. Bald wurde jetzt der Kaffee in Aden allgemein und kam von dort nach Mokka und Mekka.

Digitized by Google

Die erste Kaffeepflanze selbst wurde erst 1567 nach Mekka gebracht, obgleich man in Aden noch zu Lebzeiten des Gemal Eddin den Kaffee bereits anbaute und derselbe sowohl einen bedeutenden Handelszweig ausmachte, als auch bereits in eigens hiezu errichteten Häusern ausgeschenkt wurde.

Friedlich verbreitete sich bald der Kaffee auch über Aegypten, und bereits zu Anfange des 16. Jahrhunderts gab es in Kairo Kaffeehäuser.

Jetzt aber begann eine Periode der Prüfung für die Anhänger des neuen Trankes. Niemand weiß genau die Ursache, aber die Thatsache steht fest, daß bereits im Jahre 1511 die ersten Verfolgungen gegen den Kaffee begannen. Theils sollen Aerzte einen neuen nach Mekka gekommenen Statthalter gegen den Kaffee eingenommen haben, andererseits unterliefen wohl auch religiöse Bedenken, indem man denselben für ein berauschendes Getränke erklärte. Jener Statthalter Emir Khair Bey Mimar berief aber eine gelehrte Versammlung und man begann zu tagen über die mißfällige Neuerung.

Obgleich aber einer der wüthendsten Gegner des Kaffees öffentlich erklärte, derselbe berausche und er habe an sich selbst empfunden, daß seine Wirkung so stark wie die des Weins sei, so erklärten sich die Schriftgelehrten doch nicht entschieden dagegen. Man begnügte sich, jenem Uebertreter der Korans-Gesetze, der nach eigenem Geständnisse trunken geworden, einfach die Bastonade zu reichen, und appellirte an die Medicin. Als aber nun die Aerzte den Kaffee für ein Gift erklärten, befahl der Statthalter, alle Vorräthe zu zerstören, und belegte jeden Kaffeetrinker mit den härtesten Strafen. Der Sultan in Kairo indessen, welchem der Vorgang berichtet wurde, war glücklicher Weise entgegengesetzter Meinung, hob sofort das Verbot wieder auf und erklärte, daß nach der Ansicht seiner Aerzte und Schriftgelehrten, die um ein Bedeutendes klüger seien als jene in Mekka, der Kaffee gesund und gottgefällig sei.

Noch zweimal, 1525 und 1534, fanden in Kairo selbst ähnliche Kaffee-Tumulte statt, bei welchen die Kaffeeschenken zer-

Digitized by Google

ſtört und die Gäſte übel behandelt wurden. Als jedoch abermals eine Verſammlung von Gelehrten zuſammenberufen wurde und dieſe den Kaffee für ein geſundes und nicht vom Koran verbotenes Getränke erklärten, wurde ſein Anſehen auf längere Zeit wieder hergeſtellt. Trotz aller Vorliebe für den edlen Mokka-Trank ſcheint uns jener Rathsbeſchluß indeſſen immerhin ein wenig partheiiſch, denn die Geſchichte erzählt, daß die Verſammlung mit einem Kaffeegelage beſchloſſen wurde, an welchem der vorſitzende oberſte Richter ſelbſt Theil genommen.

Obgleich ſich jetzt bald der Kaffee über einen großen Theil des Orients verbreitete, ſo hatte er doch noch mancherlei Anfechtungen zu beſtehen, und mehrmals wurden theils aus politiſchen, theils aus religiöſen Gründen die Kaffeehäuſer geſchloſſen, ſtets aber wieder geöffnet. So wurden einmal in Conſtantinopel alle Kaffeeſchenken bis auf zwei geſchloſſen, da ſie ein Sammelpunkt von Unzufriedenen und politiſch verkannten Größen wurden. Man ſieht alſo, daß ſchon der alte türkiſche Philiſter es nicht verſchmähte, in den Schenken ſein Licht leuchten zu laſſen und das Wohl der Völker zu berathen.

Später wurden, da einmal das Kaffeetrinken zum unabweisbaren Bedürfniß geworden war, die Kaffeehäuſer wieder geöffnet, und im Jahre 1630 waren in Kairo über tauſend derſelben im Betrieb und ein Verſammlungsort von Tänzerinnen, Mährchenerzählern und allerlei anderm luſtigen Volke. Man kannegießerte nun nicht mehr in den Schenken, und vielleicht datirt ſich von dort an der Verfall des osmaniſchen Reiches.

Bernhard Rauwolf, ein gelehrter Augsburgiſcher Arzt, und der Italiener Prosper Alpinus brachten die erſten genaueren Nachrichten vom Kaffee ins Abendland.

Der Erſtere lernte denſelben auf ſeiner von 1573 bis 1576 dauernden Reiſe in Aleppo kennen. Prosper Alpinus, ebenfalls ein Arzt, ſah den Kaffeebaum in einem Gewächshauſe in Aegypten zwiſchen 1580 und 1584. Er ſagt, daß die Pflanze aus dem glücklichen Arabien ſtamme und ausſehe wie Pfaffenhütlein, doch ſeien die Blätter dicker, härter und immergrün. Das aus den

Digitized by Google

Bohnen bereitete Getränke werde in den Wirthshäusern wie bei uns der Wein verkauft und getrunken. Man nenne es Coava. Er lobt die mediciniſchen Eigenſchaften desſelben als gut zur Stärkung des Magens und der Verdauung und gegen Milz- und Leberleiden. Dazu lieferte er eine Zeichnung des Baums.

Spätere Nachrichten brachten Anton Sherley (1599) und Adam Olearius (1635). Als eigentliche Handelswaare aber wurde der Kaffee wahrſcheinlich erſt von den Venetianern nach Europa gebracht (1615), und der erſte ſcheint in Rom getrunken worden zu ſein.

Ziemlich langſam verbreitete er ſich hierauf durch das übrige Europa.

In Frankreich trat er 1644 auf, indem Herr von Merville ihn aus der Levante mit nach Hauſe brachte, aber erſt im Jahre 1660 wurde er als verkäufliche Waare eingeführt und noch mehrere Jahre ſpäter entſtanden die erſten Kaffeehäuſer.

Da wir die eigentliche Verbreitung des Kaffees im Auge haben, nämlich den Zeitpunkt, wo er anfing in irgend einem Lande allgemein zu werden, und nicht blos von einem oder dem andern Individuum genoſſen wurde, ſo wollen wir bei den folgenden Notizen vorzugsweiſe blos die Angabe der Zeit feſthalten, in welcher irgendwo das erſte öffentliche Kaffeehaus errichtet wurde.

In England geſchah dieß 1652. Ein Kaufmann Namens Edward hatte aus der Levante Kaffee mit nach London gebracht und begann dort ſowohl denſelben ſelbſt zu trinken, als auch ſeine Freunde damit zu bewirthen. Sei es aber nun, daß dieſe an dem neuen Getränke ſo viel Geſchmack, oder an einer griechiſchen Sklavin, welche er aus Smyrna mitgebracht hatte, zu viel Wohlgefallen fanden: die Sache wurde endlich Edward läſtig, da er den ganzen Tag von Hausfreunden belagert war. Er verheirathete die Sklavin mit ſeinem Kutſcher und ſteuerte beide ſo weit aus, daß ſie ein Kaffeehaus errichten konnten. Der Kaffee fand in England eine raſche Verbreitung, welche indeſſen immerhin durch den Thee modificirt wurde.

Digitized by Google

In Deutschland war zwar an mehreren Orten der Kaffee bekannt, so schon 1675 am Hofe zu Brandenburg, allein das erste Kaffeehaus wurde erst 1683 in Wien errichtet. Die Türken hatten nämlich bei ihrem Belagerungsheer eine große Menge Kaffee mit sich geführt und nach dem Entsatze von Wien fielen diese nebst andern Schätzen in die Hände der Sieger.

Kolschützky, welcher sich während der Belagerung durch Muth und Geschick viele Verdienste um die Stadt erworben hatte, erhielt auf sein Verlangen vom Grafen Stahremberg, dem Vertheidiger Wiens, die Erlaubniß, ein Kaffeehaus errichten zu dürfen, und nebenbei die erbeuteten Kaffeevorräthe zum Geschenk. Er machte gute Geschäfte und bald verbreitete sich der Kaffee auch durch das übrige Deutschland.

So entstanden die ersten Kaffeehäuser zu Nürnberg und Regensburg 1686, zu Hamburg 1687, zu Danzig und Wittenberg 1700, zu Stuttgart 1712, zu Augsburg 1713, zu Leipzig 1720 und zu Berlin 1721.

In Schweden und Dänemark kam der Kaffee Anfang des 18. Jahrhunderts in Aufnahme.

Eben so wie in der Türkei, blieb auch in Europa das neue Getränke nicht ohne Anfechtungen und Feinde, indem es manche Regierungen mit schweren Steuern belasteten und manchfache Hindernisse seiner weitern Verbreitung in den Weg legten.

So wurde in Stuttgart 1736 der Kaffee ein Monopol der Regierung, und dasselbe geschah 1781 in Preußen. Auch in Hannover war der Kaffee schwer besteuert, und noch im Jahr 1847 durften Landkrämer bei Verlust ihrer Concession keinen Kaffee verkaufen.

Auch deutsche, französische, italienische und englische Aerzte kämpften heftig gegen und für die neue Erscheinung.

Diese aber brach sich siegreiche Bahn, und am besten wird dieß vielleicht bewiesen durch die Verbreitung der Pflanze auf allen überseeischen Colonien, deren Klima den Anbau derselben erlaubte; denn obgleich in Arabien bald eine bedeutend größere

Digitized by Google

Quantität angebaut wurde, reichte doch dieſe in kurzer Zeit kaum mehr hin den täglich ſteigenden Bedarf zu befriedigen.

Die Holländer waren die erſten, welche einen derartigen Verſuch anſtellten, und brachten ſchon im Jahre 1650 einige Stämmchen von Mokka nach Batavia. Dieß ſcheint allerdings blos eine mehr wiſſenſchaftliche Probe geweſen zu ſein, da, wie wir oben geſehen haben, erſt Jahrzehnte ſpäter der Kaffeeverbrauch eine größere Ausdehnung in Europa und mithin auch erſt Handelswerth erhielt. Doch wurde ſpäter auf den holländiſchen Colonien der Kaffeebau mit vieler Sorgfalt betrieben, und ſchon Anfang des 18. Jahrhunderts wurden ziemliche Mengen Kaffee von Java ausgeführt. Die erſte Kaffeepflanze wurde 1710 durch Hoorn von dem Conſul Wythſen nach Amſterdam geſendet, die erſte Waare aber kam 1719 aus Java nach Holland.

Daß auch von den Engländern bald Kaffee-Culturen eingeführt wurden, verſteht ſich von ſelbſt.

Faſt romantiſch aber klingen die Abenteuer, welche die erſte Kaffeepflanze auf den franzöſiſchen Colonien zu beſtehen hatte. Ludwig der XIV. erhielt im Jahre 1712 einen Ableger des einige Jahre vorher von Hoorn nach Amſterdam gebrachten Kaffeebaums, welcher in Paris ſorgfältig gehegt wurde und Früchte trug. Ein durch dieſe Samen gezogenes Bäumchen ſchickte Ludwig XIV. im Jahre 1717 durch den Schiffs-Fähndrich Des Clieux nach Martinique. Aber die Reiſe war ſtürmiſch und wurde durch widrige Winde ſo lange verzögert, daß Waſſermangel am Bord eintrat. Des Clieux pflegte indeſſen trotz aller Fährlichkeit ſeinen Schützling, theilte ſeine ſpärliche Waſſerration mit demſelben, und brachte ihn endlich glücklich an den Ort ſeiner Beſtimmung. Mit mancherlei Intriguen kämpfend, ſetzte er dort ſeine Sorgfalt ängſtlich fort, und brachte es ſo weit, daß ſchon nach einigen Jahren St. Domingo und Guadeloupe, ſo wie andere Inſeln Weſtindiens mit jungen Pflanzen verſehen werden konnten.

Wie viel Kaffee auf der Erde gebaut und conſumirt wird, zeigen einige, wenn auch nur kurze Angaben.

Digitized by Google

Im Jahre 1832 hat man die jährliche Consumtion in Nordamerika und Europa auf etwa 135,000 Tonnen angeschlagen, die Tonne zu 19 2/3 Centner.

Im Jahre 1852 wurden für England 35,000,000 Pfund berechnet, für ganz Europa ein jährlicher Bedarf von 258½ Millionen Pfund, und hat man die Summe des auf der ganzen Erde gebauten Kaffees über 500 Millionen Pfund geschätzt. Zugleich scheint allenthalben auf der Erde auch die Liebe für den Kaffee mit jedem Jahre zuzunehmen, obgleich es bei den meisten Plätzen nicht so leicht ist, sichere Notizen, sowohl über den Import als auch den Export, zu erhalten. Ich füge daher nur einige, indessen sichere Nachrichten bei, die dieß belegen. Auf den Sandwichsinseln stehen jetzt 600,000 Bäume, von welchen jeder 3—5 Pfund jährlich liefert; im Jahre 1846 standen blos 500,000 Bäume.

Von Rio de Janeiro wurde allein von 1841—1846 ausgeführt

1841	1,013,915	Säcke,
1842	1,179,731	„
1843	1,189,523	„
1844	1,260,431	„
1845	1,208,062	„
1846	1,511,096	„

Im Jahre 1820 betrug die Ausfuhr nur 97,500 Säcke. Im Jahre 1825: 183,136 Säcke. Im Jahre 1830: 391,785 Säcke. Im Jahre 1835: 647,438 Säcke. Auch in Central-Amerika steigt jährlich die Ausfuhr.

Es entsteht aber jetzt die Frage, wodurch diese enorme Verbreitung des Kaffees bedingt worden ist. Der Reiz der Neuheit, Gewohnheit, Mode und Nachäffungssucht reichen nicht aus. Eben so wenig kann man den Millionen Menschen, welche Kaffee trinken, den Vorwurf der Naschhaftigkeit machen. Ja wir möchten fast behaupten, daß wir bei vielen Individuen überhaupt, welche wir für genäschig halten, vollkommen in Unrecht sind.

Digitized by Google

Kaum wird irgend ein erwachsener Menſch exiſtiren, dem nicht in ſeiner Kindheit der Vorwurf der Näſcherei gemacht worden iſt in Betreff des Zuckereſſens.

Nun aber der Mann gereift, ſo mag ſich's wohl treffen, daß ſeine Freunde ihn einen Gourmand ſchelten, weil er einen verſtändig bereiteten Braten zu würdigen weiß.

Niemand hat aber je daran gedacht, den Löwen einen Näſcher zu nennen, weil er Tage lang die Wüſte durchſtreift, um ſich ein Wild zu erjagen, und deſſen Fleiſch noch friſch und rauchend zu verzehren, und kein Menſch verargt es dem Lamme, wenn es auf der Weide ſich die Kräuter ausſucht, die ihm behagen.

Man nimmt einfach an, daß es der Inſtinkt ſei, der die Thiere dazu beſtimmt, ſich die Nahrung auszuſuchen, welche ſie bedürfen. Niemand aber wird widerſtreiten, daß dem Bären das friſche Fleiſch einer Gazelle beſſer ſchmeckt, als jenes eines länger getödteten Thieres, und eben ſo genießt das Lamm die von ihm ausgeſuchten Pflanzen jedenfalls lieber, als die daneben wachſenden, welche es verſchmäht hat.

Ein ganz ähnlicher Inſtinkt, der das fleiſchfreſſende Thier, ſo wie den Pflanzenfreſſer auf die ihm zuträgliche Nahrung hinweiſt, iſt es, welche den Menſchen in den verſchiedenen Stufen ſeines Alters Gefallen finden läßt an dieſem oder jenem Gerichte.

Man ſagt im gewöhnlichen Leben, der Geſchmack ändert ſich, dieß iſt wohl richtig, aber es iſt eine phyſiologiſche Nothwendigkeit, daß dieß geſchieht, denn der Stoffwuchs des Individuums iſt ebenfalls ein anderer geworden beim Manne, als er es beim Kinde geweſen iſt.

Einen ganz ähnlichen Einfluß auf den Geſchmack, mit andern Worten auf den Inſtinkt des Menſchen, eine Speiſe, ein Getränke dem andern vorzuziehen, wie das Lebensalter, hat die Individualität des Einzelnen, und haben die Breitgrade und durch ſie das Klima auf ganze Völker.

Es gibt viele Perſonen, welche den Genuß von Krebſen, von Erdbeeren und manchen anderen Dingen meiden, weil ſie nach demſelben unvermeidlich von den heftigſten Zufällen befallen wer-

Digitized by Google

den, während beſondere Speiſen, welche tauſend andere verſchmähen, von Einzelnen wieder als Leckerbiſſen geſucht werden.

In beiden Fällen hat der Inſtinkt geſprochen, der bei ganzen Völkerſchaften zugleich den Nordländer auf kräftige Fleiſchkoſt hinweiſt, während er den Bewohner der Tropen ſich mit Früchten und Pflanzenſtoffen zu begnügen lehrt.

Es iſt hier der Ort nicht, näher zu entwickeln, bis zu welchem Punkte es bis jetzt der Wiſſenſchaft gelungen iſt, die Vorzüge, welche beim Stoffwechſel überhaupt ſtattfinden, zu erklären.

Liebig, der dieſe Frage zuerſt ernſtlich anregte, hat ſie ſo umfaſſend und zugleich ſo klar beantwortet, daß jedem Laien die Ideen verſtändlich ſein müſſen, welche ſich in ſeinen „chemiſchen Briefen" ausgeſprochen finden.

Wir wollten in dem ſo eben Geſagten nur zeigen, daß der Menſch eben ſo gut wie das Thier inſtinktartig nach Dem greift, was ſeinem Organismus zweckdienlich iſt, und wir ſind der feſten Ueberzeugung, daß eben durch dieſes Motiv der Kaffee ein ſo weit verbreitetes Getränke geworden iſt.

Es erſcheint nöthig, zuerſt die Reſultate einiger der ziemlich zahlreichen chemiſchen Unterſuchungen anzugeben, welche mit dem Kaffee angeſtellt worden ſind, und erſt dann auf die Wirkungen überzugehen, welche derſelbe auf den Organismus äußert.

Unter den verſchiedenen früheren Chemikern, welche Analyſen des Kaffees geliefert haben, iſt für unſere Zwecke zuerſt die Arbeit von Runge hervorzuheben, da dieſelbe das Kaffeeïn (1820) entdeckte, welcher Stoff ohne Zweifel eine der wichtigſten Rollen in Betreff der phyſiologiſchen Wirkungen des Kaffees ſpielt. Weitere Unterſuchungen über dasſelbe, ſtellten hierauf Pelletier und Caventon an, desgleichen Robiquet. Liebig, Wöhler und Pfaff ſtellten den Stickſtoffgehalt desſelben feſt, und der letztere unterſuchte die Säuren, welche ſich im Kaffee finden.

Nachdem Oudry das Theeïn im grünen Thee entdeckt hatte, wurde dasſelbe von Mulder näher unterſucht und Berzelius ſprach bereits 1837 die Vermuthung aus, daß Kaffeeïn und Theeïn dieſelben Stoffe ſeien.

Digitized by Google

Jobst bewies dieß endlich vollständig, und nachdem Stenhouse auch im Paraguay-Thee dieselbe Substanz aufgefunden hatte, leuchtete jedem Chemiker die Wichtigkeit desselben ein.

Wir wollen in dem Folgenden für dieselbe den Namen Kaffeeïn beibehalten, da sie zuerst im Kaffee gefunden wurde, vorläufig über die vielfachen Versuche hinweggehen, welche man mit demselben angestellt hat, hingegen einige andere Arbeiten angeben, welche die übrigen Bestandtheile des Kaffees in ein deutliches Licht setzen.

Ausführliche Arbeiten dieser Art finden wir von Payen, von Rochleder, von Schrader und verschiedenen anderen Chemikern.

Payen fand folgende Bestandtheile, indem er die Resultate mehrerer Analysen zusammenfaßte:

Pflanzenfaser (Cellulose)	— 34
Hygroskopisches Wasser	— 12
Fette	— 10 — 13
Glucose, Dextrin und vegetabilische Säuren	— 15. 5
Legumin und Caseïn	— 10
Chlorogensaures Kali-Kaffeeïn	— 3. 5—5
Stickstoffhaltige Substanz	— 3
Freies Kaffeeïn	— 0. 8
Dickes ätherisches Oel	0. 001
Aromatische Oele	0. 002
Anorganische Bestandtheile	6. 697.

Rochleder in Prag, der eine Reihe der trefflichsten Arbeiten über den Kaffee sowohl, als auch über andere ähnliche Pflanzenstoffe bekannt gemacht hat, glaubt nicht, daß Kaffeeïn im freien Zustand in den Kaffeebohnen enthalten ist und ebenso kein Caseïn, nämlich der in der Milch enthaltene Käsestoff.

Er giebt folgende Bestandtheile des Kaffees an: Fett, es besteht aus Palmitin und Oleïn. Das Palmitin ist ein weit verbreitetes Fett, welches zuerst von Zier im Palmöl gefunden wurde, daher der Name. Später wurde es als Bestandtheil der meisten natürlichen Fette nachgewiesen, so im Cocosnußöl und im japanischen Wachse, und endlich auch in vielen thierischen Fetten, so z. B. im Menschenfette und in der Butter. Oleïn ist der

Digitized by Google

überwiegende Bestandtheil aller nicht trockenen Oele und kommt in den meisten thierischen Fetten ebenfalls vor, in geringster Menge in dem festen Talge der wiederkäuenden Säugethiere.

Albumin, Pflanzeneiweiß, ein Körper, der mit dem Hühnereiweiß und mit jenem des Blutserum fast vollkommen übereinstimmt.

Es wird durch kaltes Wasser ausgezogen und beim Kochen wieder ausgefällt.

Legumin, Pflanzenkäsestoff, verhält sich, ähnlich wie das Pflanzeneiweiß zum thierischen Eiweiß, zum thierischen Käsestoff oder Caseïn, weshalb es Liebig Pflanzencaseïn genannt hat. Es ist ebenfalls durch Wasser, vorzüglich durch warmes ausziehbar, gerinnt aber beim Kochen nicht wie das vorige, sondern bedeckt sich mit einer Haut, ganz so wie der thierische Käsestoff. Auch gegen Säuren und Alkohol verhält es sich ganz wie dieser. Albumin und Legumin enthalten Stickstoff und Schwefel, und gehören zu den nahrhaftesten Pflanzenstoffen.

Kaffeegerbsäure, Viridinsäure, Citronensäure. Die erstere dieser Pflanzensäuren, die Kaffeegerbsäure ist die von Payen Chlorogensäure genannte. Sie bildet entweder eine krystallisirte Masse, oder einen amorphen, blaßgelben Körper, und ist in Alkohol, Aether und Wasser löslich, und diese Lösungen haben einen sauren und zugleich zusammenziehenden Geschmack. Durch Eisenoxydsalze erhält man in ihnen eine dunkelgrüne Färbung. Durch Behandlung mit chemischen Agentien geht die Kaffeegerbsäure zum Theil in die Viridinsäure über, welche etwas mehr Sauerstoff und weniger Wasserstoff als die erstere hat.

Indessen scheint eine gewisse, wenn auch geringe Menge bereits im natürlichen Zustande in den Kaffeebohnen zu existiren und die grüne Farbe derselben ist durch ein viridinsaures Salz bedingt.

Die Citronensäure endlich fand Rochleder, wenn auch bestimmt nachweisbar, doch ebenfalls nur in nicht sehr großer Menge in den Kaffeebohnen. Pfaff hatte früher einen Körper in demselben gefunden, welchen er Kaffeesäure nannte, nach Rochleders Unter-

Digitized by Google

ſuchungen aber beſtand dieſelbe aus der Verbindung der Kaffeegerbſäure mit Baſen.

Zucker, der Zucker, welcher jedoch ebenfalls in nicht bedeutender Menge in den Kaffeebohnen gefunden wird, iſt nicht kriſtalliſirbar, und geht leicht in Gährung über.

Die Pflanzenfaſer, die Celluloſe von Payen, iſt im Waſſer, Aether und Alkohol, ſo wie in verdünnten Säuren und Alkalien unlöslich. Sie iſt dem Gewichte nach der reichlichſte Beſtandtheil der Bohnen.

Kaffeeïn, das reine, übrigens auf verſchiedene Weiſe darſtellbare Kaffeeïn, bildet ſternförmig gruppirte oder verfilzte Nadeln von weißer Farbe, welche ſich ſchwer pulvern laſſen, wenn ſie vorher nicht erhitzt worden ſind. Es iſt in Aether, Alkohol, in kaltem und warmem Waſſer löslich, hat einen ſchwach bitterlichen, an Cacao erinnernden Geſchmack, und enthält im kriſtalliſirten Zuſtande 7.81 Pct. Waſſer, welche bei + 120 ausgetrieben werden, worauf die Kriſtalle mattweiß und undurchſichtig werden.

Bei einer Temperatur von + 177° ſchmilzt es, und ſublimirt hierauf bei + 384°, ohne ſich zu zerſetzen. Rochleder hat durch Sublimation in einer Atmoſphäre von Ammoniak die ſchönſten Kriſtalle erhalten. Nach Liebig und Pfaff beſteht es in hundert Theilen, aus

Kohlenſtoff	49.78
Stickſtoff	28.83
Waſſerſtoff	5.05
Sauerſtoff	16.30
	100.00

Das Kaffeeïn iſt eine ſehr ſchwache, ſogenannte organiſche Baſe und geht mit Säuren-Verbindungen ein, welche aber ſchon durch die ſchwächſten chemiſchen Agentien wieder zerſetzt werden. Der Umſtand, daß derſelbe im Kaffee ſowohl, als in allen Theeſorten, ferner im Paraguay-Thee und in der Guarana gefunden wurde, hat vorzugsweiſe die Aufmerkſamkeit auf dieſen Stoff gelenkt, indem ſeine phyſiologiſche Bedeutung ſchon deßhalb am Tage

Digitized by Google

zu liegen schien, weil eine so enorme Anzahl von Menschen, sicher von einem natürlichen Instinkte geleitet, eben nach solchen Kaffeeïn haltigen Getränken gegriffen haben.

Eben so muß der bedeutende Stickstoffgehalt dieses Körpers, und mithin seine hieraus erwachsende Ernährungsfähigkeit diese Ansichten rechtfertigen.

Wir kommen weiter unten auf diesen Gegenstand zurück.

Versuche endlich, speciell über den quantitativen Gehalt des Kaffeeïns angestellt, haben Folgendes ergeben:

Versmann fand im brasilianischen Kaffee durchschnittlich in einem Pfunde 36 Gran. Robiquet und Bourton in

1	Pfund	Kaffee	von	Martinique	32	Gran
1	„	„	„	Alexandrien	22	„
1	„	„	„	Java	22	„
1	„	„	„	Mokka	20	„
1	„	„	„	Cayenne	19	„
1	„	„	„	St. Domingo	16	„

Was die anorganischen Bestandtheile des Kaffees, d. h. der Kaffeebohnen betrifft, oder die Aschentheile, welche zurückbleiben, wenn man dieselben verbrennt, so fand Payen in denselben 6.697 Pct., bestehend aus Kali, Kalk, Magnesia, Phosphorsäure, Schwefelsäure, Kieselerde und Spuren von Chlor.

Levi fand 3.19 Pct., nämlich

Kieselerde	3.58
Schwefelsäure	Spur
Eisenoxyd	0.66
Kalk	4.33
Magnesia	10.90
Kali	50.94
Natron	14.76
Phosphorsäure	13.59
Chlor	1.22
	99.98

Digitized by Google

Die bisher mitgetheilten Analysen der Kaffeebohnen beziehen sich sämmtlich auf die frische ungeröstete Substanz. Diese aber unterliegt während des Röstens sehr bedeutenden Veränderungen. Nach dem Rösten und Mahlen des Kaffees wird derselbe mit Wasser gekocht, und dieser Absud wird getrunken, bei uns, gesondert von im Wasser unlöslichem Rückstande, dem „Satze"; bei vielen orientalischen Völkerschaften wird indessen zum Theile auch dieser genossen.

Nehmen wir den Kaffee in dem Zustande, wie er bei uns genossen wird, so erhellt schon aus dem oben, über die Bestandtheile desselben Gesagten, daß wir nur einen Theil der frischen Bohnen consumiren, und selbst hievon wieder die überwiegende Menge im veränderten Zustande, indem dieselben durch die Hitze umgewandelt werden.

Daß noch dazu unendlich viel von der Art des Röstens selbst abhängt, liegt am Tage, denn je weiter dasselbe fortgesetzt wird, in desto höherem Grade wird natürlich auch die Zersetzung der einzelnen Substanzen stattfinden, wie schon aus dem Gewichte des mehr oder weniger gerösteten Kaffees hervorgeht. Ich glaube, daß bei uns, in Deutschland wenigstens, der Kaffee meist zu stark gebrannt wird, indem man das Rösten gewöhnlich so weit fortsetzt, bis die Bohnen eine schwarzbraune Farbe angenommen haben, während eine kastanienbraune hinreichend ist.

Payen giebt eine Temperatur von etwa + 250 Graden als die zweckmäßigste an, und obgleich sich unsere Hausfrauen schwerlich entschließen werden nach den Graden des Pyrometers ihren Lieblingstrank zu brennen, so wird doch durch die Uebung eine annähernde Temperatur zu erzielen sein.

Sobald der Kaffee dem erwähnten, oder einem nicht zu sehr von demselben abweichenden Hitzgrade ausgesetzt wird, blähen sich die vorher erwähnten pflanzensauren Verbindungen auf, färben sich rothbraun und sprengen die feinen pflanzlichen Gefäße, in welchen sie eingeschlossen waren; zugleich wird das vorher etwa von demselben gebundene Kaffeeïn frei. Die Gewebe selbst zersetzen sich ebenfalls und geben brenzliche Produkte; auf ähnliche Weise wird

Digitized by Google

ein Theil des Fettes zerſetzt und der Zucker verwandelt ſich in Karamel.

Setzt man die Röſtung weiter fort, bis die Farbe eine dunkelbraune wird, ſo bedeckt ſich ein Theil der Bohnen mit einem violetten Glanze, welcher theils von Zerſetzungsprodukten der Kaffeegerbſäure, theils aber auch von einer dünnen Fettſchicht herrührt, obgleich jetzt ein großer Theil des Fettes und der aromatiſchen Oele zerſetzt und in Produkte der trockenen Deſtillation umgewandelt iſt.

Das Aroma und der Geſchmack, welche die friſch gebrannten Bohnen ſowohl als der aus denſelben bereitete Kaffee beſitzen, ſind alſo ſowohl abhängig von der Sorte des Kaffees ſelbſt, als auch von der Art des Röſtens*), aber es gehört natürlich nicht einem einzigen Stoffe allein an, ſondern es iſt ein Gemenge von verſchiedenen, ein Gemenge aus den Zerſetzungs-Produkten des Zuckers, der Fette, der Pflanzenfaſern und der pflanzenſauren Salze, welche die friſche Bohne enthält.

Das Kaffeeïn aber hat zum größten Theile, namentlich wenn

---

*) Newton hat einen Kaffeebrenner angegeben, der mancherlei Vorzüge zu bieten ſcheint und mit welchem auch die beliebte Cichorie und der Cacao geröſtet werden können. Das Prinzip desſelben beruht darauf, daß das Gefäß mit einer Menge von Oeffnungen verſehen iſt, durch welche die erhitzte Luft ein- und die Dämpfe des Kaffees abziehen können. Er zieht thönerne Gefäße denen von Metallen vor, und empfiehlt eine achteckige Form, wenigſtens keine cylindriſche. Das Gefäß wird in einem Ofen oder einer Röhre von Ziegelſtein oder Eiſen langſam umgedreht, und der Ofen ſo geheizt, daß die innere Luft die zum Brennen nöthige Temperatur erhält. Es muß für Zulaſſung der Luft in den Ofen geſorgt ſein und ein Rohr von demſelben aus in den Rauchfang führen, damit die Kaffeedämpfe hinweggeführt werden. — Hieher gehört vielleicht auch noch die Notiz, daß Profeſſor Zennecke die Beſchreibung und Zeichnung eines Kaffeegütemeſſers gegeben hat (Jahrbuch für prakt. Pharmacie. Redigirt von Hoffmann, Winkler und Zeller. Bd. XVI. 1848 p. 365), welcher ſowohl für gebrannten Kaffee, als auch für die rohen Bohnen angewendet werden kann. Wir müſſen aber auf die Abhandlung ſelbſt hinweiſen, da dieſelbe zu ausführlich iſt, um unbeſchadet der Deutlichkeit ausgezogen werden zu können. Zur Ausführung der von Zennecke angegebenen Proben gehören übrigens einige Fertigkeiten in chemiſchen Arbeiten, daher iſt den hierin nicht Erfahrenen jener Apparat nicht anzurathen.

Digitized by Google

die Röſtung nicht zu ſtark war, den Einwirkungen der Hitze nicht widerſtanden, da es, wie wir oben geſehen haben, ſublimirbar iſt; und da es ſich leicht im Waſſer löſ't, ſo geht es vom gebrannten Kaffee leicht in den Abſud über, während die anderen ſtickſtoffhaltigen Beſtandtheile, welche der Zerſetzung nicht erlegen ſind, ein Theil der Pflanzenfaſer, des Legumins und Albumins, als unlöslich im kochenden Waſſer zurückbleiben.

Nach Payen verlieren 100 Theile Kaffee beim Rothbraunröſten 15 Pct. an Gewicht; da ſie ſich aber zugleich aufblähen, ſo beträgt, trotz ihres Gewichtsverluſtes, ihr Volumen jetzt 130. Röſtet man noch ſtärker, ſo verliert man 20 und endlich 25 Pct., während das Volumen ſtets zunimmt, bis endlich die Verkohlung eintritt.

Ueber die Löslichkeit des gebrannten Kaffees liegen von Payen und Cadet verſchiedene Angaben vor.

Es löst ſich nach	Payen,	nach Cadet
von 100 Theilen dunkelbraun	37.25	23¾
kaſtanienbraun	37.10	18½
rothbraun	37.00	12⅓

C. G. Lehmann fand für geröſteten Java-Kaffee 21.52. Pct. durch Waſſer ausziehbare Subſtanzen.

Dieſer Extract ſelbſt ergab 16.6 Pct. Aſche, welche enthielt:

Kali	51.45
Kalk	3.58
Bittererde	8.67
Eiſenoxyd	0.25
Phosphorſäure	10.02
Schwefelſäure	4.01
Kieſelerde	0.73
Kohlenſäure	20.50
Chlorkalium	1.98
Kohle und Sand	0.49

Von jener unſchuldigen Ziege an, welche im glücklichen Thale Jemen die gute Idee hatte, den Genuß des Kaffees zu erfinden,

Digitized by Google

bis auf uns, und ſicher einen großen Theil unſerer gelehrten und ungelehrten Mitmenſchen, übt auch heute der Kaffee den gleichen Zauber aus: er heitert auf.

Wer nur halbwegs gewohnt iſt, ſich ſelbſt mit einiger Aufmerkſamkeit zu beobachten, hat ohne Zweifel die Beobachtung gemacht, welche Veränderungen auch nur eine geringe Quantität dieſes herrlichen Getränkes auf uns hervorbringt. Es gibt düſtere, bittere Morgenſtunden, an welchen nicht die ſogenannte roſige Aurora uns lächelnd weckt, oder holde Träume ſendet, ſondern an welchen die Sorge an unſerm Lager ſteht, uns unſere Vergangenheit in liebenswürdiger Aſchgrauheit zeigt, und den Trauerſchleier der Zukunft nur lüftet, um uns traurige Bilder errathen zu laſſen von Perfidie und Undank des lieben Nächſten, von einer ziemlichen Anzahl höchſteigener, eben nicht ganz verſtändiger Streiche und von der gänzlichen Zerſtörung unſerer Wünſche und der Nichtigkeit unſeres Strebens. Wie raſch aber verwandelt ſich dieſe düſtere Fernſicht in eine lächelnde Hoffnung, ja in kräftige Thätigkeit, wenn Ihr in Eure ſtille Studirſtube getreten ſeid und den Trank der Levante geſchlürft habt, und beſonders, wenn es Euch gegönnt iſt, dieſer Speiſe des Himmels das Salz beizufügen, denn ſo nennen die Türken den Tabak, um damit zu bezeichnen, wie Tabak und Kaffee unzertrennlich ſein ſollen.

So wirkt der Kaffee nicht blos erheiternd und ſtärkend, ſondern er regt auch unbedingt zu erhöhter geiſtiger Thätigkeit an, und macht uns nicht allein fähig, körperliche Strapazen leichter zu ertragen, ſondern erlaubt uns auch, die Nacht hindurch am Schreibtiſch mit ungeſchwächter geiſtiger Kraft arbeiten zu können.

Von ſeinen mediciniſchen Eigenſchaften ſei blos die erwähnt, daß er bisweilen bei Vergiftungen mit narkotiſchen Subſtanzen mit Glück benützt wurde, namentlich bei Opium, und daß man ein Decoct der rohen Bohnen gegen Gicht und Wechſelfieber angewendet hat.

Es gibt aber noch eine Eigenſchaft des Kaffees, welche ohne Zweifel mächtig dazu beigetragen hat, ihn ſo allgemein zu ver-

Digitized by Google

breiten, und denselben, wir können es getrost aussprechen, unentbehrlich gemacht hat für viele Millionen Menschen: sein scheinbares Sättigungsvermögen. Wir sagen scheinbar, denn obgleich der Kaffee allerdings Stoffe enthält, welche wirklich ernähren, so sind dennoch dieselben nicht in derjenigen Menge in ihm vorhanden, um die Erscheinungen des Sattseins zu erklären, welche auf den Genuß des Kaffees erfolgen.

Der Quantität der in einer gewissen Menge Kaffee enthaltenen stickstoffhaltigen, also eigentlich ernährenden Substanzen ist nicht äquivalent ihrem Effekte.

Nachdem man angefangen hatte, die großen Reihen von Stoffen, welche in dem vorliegenden Schriftchen besprochen worden, wissenschaftliche Aufmerksamkeit zu schenken, lag es nahe, diese sättigende Eigenschaft des Kaffees dem in ihm enthaltenen Kaffeeïn zuzuschreiben.

Im chinesischen Thee und im Paraguay-Thee wurde das Theeïn entdeckt, und als man bald darauf die Identität dieser Stoffe gefunden hatte, den bedeutenden Stickstoffgehalt desselben ins Auge faßte und zugleich erwog, wie eben gerade nach diesen kaffeeïnhaltigen Getränken instinktartig ganze Völkerschaften, ja ganze Welttheile gegriffen haben, so war jene Ansicht eine ganz natürliche zu nennen.

Man bedachte aber endlich, daß die Menge des Stickstoffes im Kaffee zwar bedeutend für das Kaffeeïn selbst (über 28 Pct.), doch für das Getränke an und für sich sehr gering sei, da, wie wir eben sahen, auf 1 Loth etwa nur 1 Gran kommt, und erwog ferner, daß die durch ihren Stickstoffgehalt ernährenden Substanzen vorzugsweise den albuminösen Körpern angehören.

Man war also gezwungen, seine Zuflucht zu einer andern Erklärungsweise zu nehmen, und ohne dem Kaffeeïn seine Wirkung abzusprechen, richtete man sein Augenmerk auf die anderen im Kaffeeabsude befindlichen Substanzen und namentlich auf die, welche erst durch die Röstung entstehen.

Digitized by Google

Meines Wissens war Liebig der erste, welcher dieses ausgesprochen hat.

Er sagt (Chemische Briefe. Ausgabe III. 1851. p. 612): Durch seinen Gehalt an empyreumatischen Substanzen erhält der Kaffee die Eigenschaft, diejenigen Prozesse der Auflösung und Zersetzung, welche durch Fermente eingeleitet und im Gange erhalten werden, aufzuheben: man weiß, daß alle brenzlichen Stoffe der Gährung und Fäulniß entgegenwirken und daß z. B. geräuchertes Fleisch weniger verdaulich als blos gesalzenes ist. Personen mit scharfen oder empfindlichen Verdauungswerkzeugen werden mit einiger Aufmerksamkeit leicht gewahr, daß eine Tasse starken Kaffees nach Tisch die Verdauung augenblicklich aufhebt; erst wenn die Auffangung und Entfernung desselben stattgefunden hat, spürt man wieder Erleichterung; für starke Verdauungswerkzeuge, welche für dergleichen Wirkungen keine Reagentien sind, dient der Kaffee nach dem Essen aus demselben Grunde, um die durch Wein und Gewürze über eine gewisse Grenze hinaus erhöhte Thätigkeit zu mäßigen.

Man begann nun die Wirkungen des Kaffees auf den Organismus nach chemisch physiologischer Richtung hin zu untersuchen.

Böcker fand nach Kaffeegenuß die Harnstoffausscheidung vermindert.

C. G. Lehmann hingegen erhielt, diesen Versuchen entgegen, Harnstoff.

Julius Lehmann stellte endlich eine Reihe trefflicher Untersuchungen an, welche die interessantesten Resultate gegeben haben. Er operirte mit zwei männlichen Individuen und beobachtete alle Vorsichtsmaßregeln, welche bei derartigen Arbeiten nöthig sind. Indem er zuerst den Männern eine täglich zugewogene ziemlich reichliche Kost reichte und dieß so lange fortsetzte, bis der Organismus sich vollständig an dieselbe gewöhnt hatte, gab er denselben in einzelnen Perioden Kaffee, während er ihnen denselben zu andern Zeiten wieder entzog.

Digitized by Google

Das Resultat war, daß während des Kaffeegenusses (täglich zwei Portionen jede zu 1½ Loth Bohnen) die Männer kräftig, heiter und arbeitslustig waren, während auf der andern Seite, wenn der Kaffee entzogen wurde, sich ein Gefühl von Schwäche, anhaltender Nüchternheit und Unlust zur Arbeit zeigte.

Zu gleicher Zeit fand sich während der Zeit des Kaffeegenusses die Menge der festen Bestandtheile im Harne auffallend vermindert, während sie ohne Kaffee vermehrt war.

Hieraus scheint ohnzweifelhaft zu resultiren, daß der Stoffwechsel durch den Kaffee verlangsamt wird.

Man bedarf weniger Nahrung, wenn man Kaffee genießt, als ohne denselben und hat dennoch gleiche Kraft und Arbeitslust.

J. Lehmann suchte hierauf zu erfahren, welcher Bestandtheil des Kaffees eigentlich der wirksame sei, und gab zu diesem Ende in einer weiteren Versuchungsweise seinen Leuten unter ähnlichen Bedingnissen wie vorher, einmal Kaffeeïn, und dann das durch das Rösten entstandene empyreumatische Oel des Kaffees.

Bei 4 Gran Kaffeeïn, welche täglich gereicht wurden, nachdem längere Zeit vorher aller Kaffee entzogen worden war, traten theilweise die Erscheinungen ein, welche vorher beim Gebrauche des vollständigen Kaffeeabsudes stattgefunden hatten. Die Harnabsonderungen verminderten sich wieder etwas, und auch das Gefühl der Nüchternheit wich einigermaßen, jedoch nicht gänzlich, so wie auch die Ausscheidung von Harnstoff, Kochsalz und Phosphorsäure, auf welche bei der Harnabsonderung vorzugsweise Rücksicht genommen wurde, nicht in dem Grade vermindert wurde, als bei Reichung des ganzen Kaffeeabsudes. Kaffeeïn allein bedingte mithin jene Erscheinungen nicht.

Hierauf wurde das empyreumatische Oel gegeben, bereitet durch wiederholte Destillation gerösteter Kaffeebohnen mit Wasser. Es wurde in Wasser gereicht und täglich etwa das Oel von 4 Loth Bohnen verwendet.

Die Wirkung des Genusses war eine angenehme Aufregung, Verschwinden des Gefühls der Nüchternheit und eine bedeutende Verminderung der Absonderung der festen Bestandtheile des Harnes,

Digitized by Google

vorzugsweise in Hinsicht auf Phosphorsäure und Harnstoff. Zugleich erschien der Einfluß auf die Hirnthätigkeit sich mehr auf den Verstand als auf die Phantasie zu beziehen.

Der Einfluß auf die Verlangsamung des Stoffwechsels und eben so die Einwirkung auf den Gemüthszustand des Individuums, war demnach eine solche, daß dem empyreumatischen Oele eine größere Wirksamkeit zuzuschreiben war, als dem Kaffeeïn.

Als J. Lehmann verstärkte Dosen Kaffeeïn (8 Gran des Tages) gab, zeigte sich Zittern, verstärkte Puls- und Herzthätigkeit und Harnzwang. Dann trat ein höchst erregter Zustand der Phantasie ein, dann Verwirrung der Gedanken, Visionen, kurz eine Art Berauschung und zuletzt ein tiefer Schlaf. Bei doppelten Dosen von empyreumatischem Oele zeigten sich Congestionen, starker Schweiß und Schlaflosigkeit. *)

Bei andern Personen, mit welchen diese Versuche wiederholt wurden, nahm man durchschnittlich ganz ähnliche Erscheinungen wahr, nur zeigten sich bei einigen, bald nach der Einnahme des empyreumatischen Oeles, Stuhlentleerungen. Es ist bekannt, daß

---

*) Einen Fall, wo übermäßiger Genuß von Kaffee alle Symptome einer Vergiftung zeigte, erzählt Dr. Troschel. Ein kräftiges Mädchen von 27 Jahren trank an einem Nachmittage in Zeit einer Stunde 32 Tassen Kaffee, welche von 8 Loth Bohnen bereitet waren. Nachdem sie den größten Theil dieser Quantität zu sich genommen hatte, wurde ihr unwohl und sie bekam Erbrechen. Sie nahm jetzt etwas Kümmelbranntwein, hierauf aber den Rest ihres Kaffees. Nun bemächtigte sich ihrer ein Gefühl von unausstehlicher Hitze, allgemeiner Schweiß und heftige Blutwallung, dann Schwindel, so daß sie zu Bette gebracht werden mußte, hierauf folgte ein heftiges Fieber mit furchtbarem Kopfweh, Schlingbeschwerden, endlich trat Röcheln und Sprachlosigkeit ein.

Des andern Tages kamen heftige Schmerzen im Unterleibe und Ischurie (Harnzwang) zu den Leiden des vorigen Tages. Das Fieber wich nach mehreren Tagen der ärztlichen Behandlung, doch war noch nach mehreren Tagen der Unterleib stark angeschwollen, Ischurie im hohen Grade vorhanden, und die Eßluft fehlte. Nach etwa 8 Tagen war zwar das Mädchen so ziemlich wieder hergestellt, hatte aber nicht den geringsten Widerwillen gegen den Kaffee bekommen, sondern trank denselben nach wie vor, nur, wie erzählt wird, nicht mehr in solchen enormen Quantitäten.

Digitized by Google

der Kaffeeabſud bei vielen Individuen eben dieſe Wirkung hervorbringt.

J. Lehmann zieht nun folgende Schlüſſe aus ſeinen Verſuchen:

1) Der Kaffee übt zwei Hauptwirkungen auf den Organismus aus, welche nur ſchwer in Einklang zu bringen ſind. Er regt nämlich das Gefäß und Nervenſyſtem zu einer größeren Thätigkeit auf, verlangſamt aber auf der andern Seite die Umſetzung der Formbeſtandtheile.

2) Die Wirkung des Kaffeeabſudes, das Gefäß und Nervenſyſtem zu erregen, den ermatteten Geiſt wieder aufs Neue zu beleben und zum Nachdenken zu ſtimmen, ſo wie überhaupt ein allgemeines Gefühl von Wohlbehagen und Aufheiternng hervorzubringen, werden durch eine gegenſeitige Modifikation der Wirkungen des empyreumatiſchen Oeles und des Kaffeeïn hervorgebracht.

3) Die Verlangſamung des Stoffwechſels, welche der Kaffee verurſacht, iſt hauptſächlich die Wirkung des empyreumatiſchen Oels, und das Kaffeeïn theilt ſie mit dieſem nur, wenn es in größerer Quantität darin enthalten iſt.

4) Die vermehrte Herzthätigkeit, das Zittern, der Harndrang, die Kopfſchmerzen und der eigenthümliche rauſchähnliche Zuſtand ſind die Wirkungen des Kaffeeïn.

5) Die vermehrte Thätigkeit der Schweißdrüſen und der Nieren, die beſchleunigte Darmbewegung, die erhöhte Thätigkeit des Verſtandes ſind die Wirkungen des empyreumatiſchen Oeles, welches aber allerdings in größeren Doſen genoſſen auch einen ungeregelten Gedankengang, Congeſtionen, Unruhe und Schlafloſigkeit hervorzurufen im Stande iſt.

Wenn wir dieſe Wirkungen betrachten, welche der Kaffee auf den Organismus hervorbringt, Erhöhung der geiſtigen Thätigkeit und Heiterkeit des Gemüths nach der einen Seite, auf der andern Verminderung des Bedürfniſſes nach Nahrung*), ſo findet ſich

*) Im Arabiſchen heißt der Kaffee Cahvah, Cahouah aber heißt keinen Hunger haben. Auch ohne eben ein beſonderer Freund von künſtlicher Wort-

Digitized by Google

der Instinkt vollkommen gerechtfertigt, welcher eine so unendliche Menge von Menschen nach dem Genusse des Kaffees greifen ließ.

Es erklärt sich aus beiden Erscheinungen namentlich die Begierde, mit welcher unsere ärmeren Volksklassen sich denselben aneigneten und auf welche wir später beim Thee wiederholt zu sprechen kommen werden, aber es beginnt sich auch ein anderes Räthsel theilweise zu lösen, nämlich der Gebrauch der Surrogate des Kaffees.

Man konnte lange nicht begreifen, wie dieses Ersatzmittel die Stelle des Kaffees auch nur theilweise auszufüllen im Stande sei, da das Kaffeeïn, dem man die Hauptwirkung, ja fast die einzige zuschrieb, in keinem nachzuweisen war, wenigstens bis jetzt, so viel mir bekannt, noch nicht nachgewiesen wurde. Da sich aber durch die oben angegebenen neueren Erfahrungen herausgestellt hat, daß die beim Rösten des Kaffees entstandenen empyreumatischen Oele einen sehr wichtigen Antheil nehmen an den physiologischen Wirkungen des Getränkes, so liegt der Gedanke sehr nahe, daß ähnliche Effekte auch durch den Aufguß anderer gerösteter Samen und Früchte erzielt werden.

Wieder instinktartig hätte also hier der Mensch nach dem Richtigen gegriffen, und auf solche Weise ist es auch den Aermern ermöglicht, sich einen Genuß zu verschaffen, welcher gegenwärtig fast mit dem Ausdrucke der Nothwendigkeit bezeichnet werden muß.

Ich kann dieß wohl aussprechen, denn ich habe namentlich in Süddeutschland unendlich häufig die Gelegenheit gehabt, in Städten sowohl als auf dem Lande, den ungeheuren Verbrauch des Kaffees, noch mehr aber den seiner Surrogate zu beobachten. Es ist nicht zu viel gesagt, wenn ich ausspreche, daß zahlreiche Familien sich die ganze Woche hindurch fast allein nähren mit Kaffee, der zu neun Zehntheilen mit Surrogaten versetzt ist, dem man meist sehr wenig Zucker, häufig gar keinen, oder nur höchst schlechte Milch zugesetzt hat, und zu welchem allein Roggenbrod genossen wird.

---

ableitung zu sein, scheint uns hierdurch angedeutet, daß schon den alten Arabern die besprochene Eigenschaft des Kaffees auffällig gewesen.

Digitized by Google

Aber nicht blos der arme Arbeiter der größeren Städte und der um Taglohn arbeitende Landmann lebt auf dieſe Weiſe, und eben ſo wenig der verſchämte Arme, der bei verſchloſſenen Thüren ſeinen dünnen Kaffee höchſtens mit einigen Kartoffeln genießt, um durch dieſe Erſparniß hierauf auf der Straße anſtändig gekleidet zu erſcheinen.

Auch in wohlhabenden Familien iſt der Verbrauch der Kaffee-Surrogate ein enormer geworden, und ich habe Arme gekannt, deren Verhältniſſe ſich gebeſſert haben, und welche, obgleich ſie ſich keineswegs jetzt andere, vorher nicht zuläſſige Genüſſe verſagten, doch dem Gebrauche ihres Rüben- oder Cichorien-Kaffees treu geblieben.

Es ſcheint alſo beim Gebrauche der Kaffee-Surrogate weniger eine Selbſttäuſchung vorzuliegen, als eine in der Wirklichkeit begründete Identität der Röſtungsprodukte desſelben mit den Bohnen der Coffea arabica, des ächten Kaffees.

Bei uns, und namentlich in Süddeutſchland, mögen die Rüben (Daucus carota) und die Cichorie am häufigſten als Kaffee-Surrogat angewendet werden, und eben ſo iſt der ſogenannte Eichel-Kaffee nicht ſelten, namentlich für Kinder, im Gebrauche. Die Eicheln pflegt man häufig zu zerſchneiden, mit Waſſer auszulaugen, zu trocknen und erſt dann zu röſten, indem man ihnen auf dieſe Weiſe einen Theil ihres Gerbeſtoffes zu entziehen ſucht.

Die Cichorie (Cichorium intybus), welche Jedermann kennt, hat eine große, ſtarke Pfahlwurzel, welche durch die Cultur noch ſtärker wird. Sie wird nur als Kaffee-Surrogat in ausgedehntem Maaßſtabe in Deutſchland, Frankreich, Belgien und auch in England gezogen, und es exiſtiren bekanntlich eine ziemliche Anzahl von Fabriken, welche blos mit dieſer Zubereitung des Kaffee-Surrogats beſchäftigt ſind.

Man kann auf den ausgedehnten Anbau und Verbrauch der Cichorie ſchließen, wenn wir anführen, daß im Jahre 1845, trotz der Cultur der Pflanze in England ſelbſt, doch 4½ Millionen Pfund der Wurzel dorthin eingeführt wurden, daß in Frankreich jährlich über 12 Millionen Pfund der trockenen Wurzel conſumirt

Digitized by Google

werden, und daß in Berlin jährlich 10,000 Centner, in Halberstadt und Braunschweig 20,000 Centner fabricirt werden.

Man zieht zum Behufe der Zubereitung die Wurzel aus der Erde, ehe die Pflanze zu blühen beginnt, schneidet sie in Streifen und trocknet sie. Hierauf wird sie mit 2 Pct. Schweinfett bis zur chocolatebraunen Farbe geröstet, gemahlen und dann bald verpackt, weil sie leicht an der Luft Feuchtigkeit anzieht und klebrig wird.

Beim Rösten erzeugt sich ein empyreumatisches Oel, und ohne Zweifel ist dieß die wirksame Substanz, die jene, beim Rösten des ächten Kaffees entstandene mehr oder weniger ersetzt.

Im Uebermaße genossen, soll die Cichorienwurzel krankhafte Zufälle hervorbringen, Sodbrennen, Magenkrampf, Gliederschwäche, Zittern und eine Menge anderer Erscheinungen, welche auch bei unmäßigem Gebrauche des ächten Kaffees auftreten.

Da wir einmal der Cichorie bisher unsere Aufmerksamkeit zugewendet haben, als einem der vorzüglichsten Surrogate für den Kaffee, so erscheint es vielleicht nicht uninteressant, auch einen Blick auf die Verfälschungen zu werfen, mit welchen eine räuberische Industrie dieses Ersatzmittel selbst wieder vermengt.

Es geht aus Untersuchungen hervor, welche Chevallier in Paris angestellt hat, daß ein großer Theil der dort bereiteten Cichorie schon in den Fabriken selbst, zum Theile auf die schamloseste Art, verfälscht wird, und die Londoner Sanitäts-Commission fand in 57 Sorten Cichorien-Wurzel nur eine einzige unverfälscht!

Ein zu den gröbsten zu rechnender Betrug ist ohne Zweifel die Mengung mit Ziegelmehl, Eisenocker, Erde und Sand. Man erkennt diese Verfälschung theils schon mechanisch durch das Gefühl und durch das Knirschen, welches beim Zerkauen des Pulvers unter den Zähnen entsteht; noch sicherer aber wird sie beim Verbrennen einer gewissen Menge des trockenen Pulvers selbst gefunden, indem die reine Cichorie nur 4—5 Pct. Asche enthält, die auf die angegebene Weise verfälschte aber natürlich mehr, und dabei Sand und durch Eisenoxyd roth gefärbte Asche ergiebt.

Aehnlich ist die Vermengung mit sogenanntem Hamburger Roth. Dieses besteht aus Eisenoxyd und gebrannten Erbsen. Es

Digitized by Google

gränzt aber faſt an's Lächerliche, daß auch dieſes Verfälſchungsmittel ſelbſt wieder betrügeriſcher Weiſe mit Röthel gemiſcht wird, ſo daß eine dreifache Reihe des Betrugs entſteht, wenn Jemand ächten Kaffee zu kaufen glaubt, und mit ſolcher, ſelbſt verfälſchter Cichorie gemengt, erhält.

Man erkennt dieſe und alle Verfälſchungen mit Eiſenoxyd ebenfalls durch Glühen eines ſolchen Produkts, Behandeln der Aſche mit Salzſäure und Verſetzen der Flüßigkeit mit Blutlaugenſalz, wobei eine blaue Färbung entſteht.

Auch mit Baumrindenpulver verſetzt man die Cichorie, ferner mit gebrannten Eicheln, mit Weizen, Roggen, Bohnen und Erbſen. Die erſteren Fälſchungen werden durch Eiſenvitriol erkannt, die mit Cerealien, mittelſt Jod.

Durch dasſelbe Reagens erkennt man die Verfälſchung mit alten Nudelabgängen und gebrannten Brodkrumen, welche Beimengungen übrigens ſo ziemlich zu den unreinlichſten gehören, indem man hiezu gewöhnlich alte, auf den Straßen und in Winkeln zuſammengeleſene Krumen verwendet.

Nicht minder unangenehm dürfte für manche Perſonen der Zuſatz von geröſteten Pferde- und Ochſenlebern ſein, welcher ebenfalls vorkommt. Das grobe Pulver, aus welchem dieſe Subſtanzen beſtehen, löſ't ſich zum Theil in Waſſer und gemengt mit demſelben tritt bald Fäulniß ein.

Als weitere Verfälſchungen findet man noch Gerberlohe, Abfälle von Cacaoſchalen und alten vollſtändig ausgekochten Kaffeeſatz. Dieſe letzte Art des Betrugs iſt ſehr häufig, indem man aus den Kaffeehäuſern ſich das Material hiezu zu verſchaffen weiß. Wird auf ſolche Weiſe verfälſchte Cichorien-Wurzel auf Waſſer geworfen, ſo nimmt die ächte Cichorie Waſſer auf und ſinkt zu Boden, während der Kaffeeſatz oben aufſchwimmt. Aehnlich verhalten ſich einige andere analoge Zuthaten.

Von den übrigen Surrogaten, welche ſtatt des ächten Kaffees angewendet werden, ſind vielleicht noch folgende zu nennen:

Zuerſt faſt alle Cerealien, von welchen zum Theile ſchon vor-

Digitized by Google

hin geſagt wurde, daß man die Cichorie mit ihnen fälſche, und ebenſo Reis, Linſen, Hafer.

Ferner die Wurzel des Löwenzahns (Leontodon Taraxacum), dann

Klebkraut (Galium aparine), meiſt in Irland.

Erdmandeln (Cyperus esculentus), Mandel-Kaffee in Spanien: Archatas de cufas.

Runkelrüben (Beta vulgaris).

Spaniſcher Trayanth (Astragalus baeticus), auch unter dem Namen ſchwediſcher oder Stragel-Kaffee bekannt.

Mäuſedorn (Ruscus aculeatus).

Waſſerſchwertlilie (Iris pseudacorus).

Dann die Samen der Sonnenblume (Helianthus annuus und H. tuberosus).

Die Kerne der Weintrauben, der Johannisbeeren, Stachelbeeren und Datteln.

Ferner Kaſtanien, Hagebutten, Buchekern, Wallnüſſe und ſüße Mandeln.

In Korſika nimmt man die Samen von Ilex aquifolium.

In der Bucharei den Saley, der in manchen Orten auch bei uns in Deutſchland verwendet wird (Orchis majalis).

Die Araber und Mauren benützen ſtatt des Kaffees die Samen der Dura oder Nitta, wahrſcheinlich Inga biglobosa.

Dann die Samen von Hibiscus esculentus.

Dieſes einjährige malvenartige Gewächs, das auch die Namen Gombo, Guñabo und Kettmie-gombo führt, wächſt in Oſtindien und Afrika wild, und wird in Egypten, der Barbarei und in der Levante angebaut. Man betrachtet dieſen Hibiscus als eine Nahrungspflanze. Die jungen, ſchleimigen, angenehm ſäuerlichen Früchte werden, ſo wie die Schoten, auch gegeſſen. Auf den Antillen ſetzt man ſie zu mehreren Speiſen und genießt auch die Blätter. In Braſilien benützt man ſie zu erweichenden Umſchlägen.

Aus dem Samen wird ſowohl allein als auch mit ächtem Kaffee zuſammen ein Getränke benützt.

Man nimmt gleiche Theile Kaffee und trockenen Gombo-Sa-

Digitized by Google

men, brennt dann den Kaffee zur Hälfte und ſetzt dann erſt den Gombo-Samen hinzu, da dieſer beim Röſten nie hellkaſtanienbraun werden darf, dann wird alles gemahlen und wie Kaffee verwendet. Es ſoll dieſes Getränke ſehr angenehm aromatiſch ſchmecken, aber weniger auf die Nerven wirken und eben ſo wenig ſchlaflos machen.

In Frankreich ſcheint dieſes Surrogat Glück gemacht zu haben. Man nennt es dort d'Allathaim der Sultanin Dahmia oder Kathmich. Auch ein Syrup wurde dort verkauft, bereitet aus dieſem Samen, der Kafé d'Arabie genannt wurde, und den man patentirt hat.

Die Neger röſten auf ähnliche Weiſe die Samen der Parkia africana, und die Tunguſen jene eines Bilſenkrautes. In Weſtindien endlich verwendet man anſtatt der Kaffeebohnen die Samen von Psychotria uliginosa, P. nervosa, P. laxa, P. brachiata und P. marginata.

Sehr viele dieſer Surrogate, welche man auf Kaffeeïn unterſuchte, ergaben ein negatives Reſultat, ſo z. B. Ilex aquifolium, in welchem noch am erſten ein Kaffeeïn-Gehalt zu vermuthen ſtand, da das verwandte Ilex paraguayensis Kaffeeïn enthält. Aber Stenhouſe konnte dasſelbe nicht auffinden.

Betrachtet man aber neben der Menge von Fälſchungen des Kaffees, auch noch die Unzahl ſeiner ſogenannten Surrogate, ſo ſcheint es faſt, als ob man Folgendes ausſprechen könne. Ueber einen großen Theil der bewohnten Erde iſt der Gebrauch verbreitet, aus geröſteten Pflanzenſtoffen, vorzugsweiſe aus Samen und Früchten, ein Getränke herzuſtellen, deſſen eigenthümliche, phyſiologiſche Wirkungen aus den bei der Röſtung erzeugten empyreumatiſchen Stoffen hervorzugehen ſcheinen; die allgemeinſte und am weiteſten ausgedehnte Anwendung aber finden die Samen von Coffea arabica, weil in denſelben auch noch zugleich das Kaffeeïn enthalten iſt, welchen ebenfalls eine Reihe beſonderer und auf den Organismus wohlthätiger Einwirkungen zukömmt.

Digitized by Google

Kaffeeblätter.

In neuerer Zeit wurden von Sumatra aus auch die Blätter des ächten Kaffeebaums nach England gebracht, und von Stenhouse analisirt. Vorher hatte schon van den Corput auf dieselben aufmerksam gemacht und gezeigt, wie denselben durch zweckmäßiges Rösten die Herbe des Geschmacks benommen werden könnte. Diese Blätter, gemengt mit Bruchtheilen der Stiele, hatten eine tiefbraune Farbe und waren bereits in Sumatra ziemlich stark geröstet worden, ein Verfahren, welches ebenfalls beim Paraguay-Thee eingeschlagen wird. Durch Behandlung mit siedendem Wasser wird ein stark braun gefärbter Aufguß erhalten, welcher im Betreff des Geschmacks in der Mitte zwischen Kaffee und Thee stand, ein ganz annehmbares Getränke gab, und da das Pfund dieser Blätter nur zwei Pence kostet, so läßt sich wohl an eine baldige weitere Verbreitung derselben denken.

Sie enthalten Kaffeeïn und Kaffeesäure (die Kaffeegerbsäure von Rochleder) und scheinen deßhalb unter allen Substanzen, welche man ähnlich wie den Kaffee als Getränke benutzt hat, diesem am nächsten zu stehen.

Kaffeeïn erhielt Stenhouse in zwei Versuchen 1.25 Pct. und 1.15 Pct.

Der Gesammt-Stickstoffgehalt der ganzen Blätter betrug 2.118 Pct.

Nach den meisten Untersuchungen, sowohl von Stenhouse als auch einigen andern englischen Chemikern, hat sich die Menge des im Kaffee enthaltenen Kaffeeïn auf 0.8 Pct. bis 1.0 Pct. herausgestellt, es enthalten also die Blätter des Kaffeebaums eine größere Menge als die Bohnen, und Stenhouse spricht noch dazu die Ver-

Digitized by Google

muthung aus, daß durch das allzustarke Rösten ein Theil des Kaffeeins verloren gegangen sei*).

Stenhouse leugnet die von verschiedenen Chemikern angenommene Kaffee-Gerbsäure und nennt die in den Bohnen sowohl, als in den Blättern des Kaffee-Baums gefundene Säure, Kaffeesäure. Allein es stimmt nicht mit unsern gegenwärtigen Zwecken, weiter auf diese chemische Meinungsverschiedenheit einzugehen.

Interessant aber sind die Versuche, welche dieser geschickte englische Chemiker angestellt hat, in Betreff des gegenseitigen Verhaltens der Kaffeebohnen und der Kaffeeblätter zu siedendem Wasser, d. h. in Hinsicht auf die Menge der aus beiden durch kochendes Wasser ausziehbaren Substanzen.

Unter den gehörigen Vorsichtsmaßregeln mit denselben erschöpft, ergaben die Blätter fast 10 Pct. Extract mehr als die Bohnen, was sehr für die Anwendbarkeit der ersteren als Getränke spricht. Weniger günstig hingegen spricht der Umstand, daß sie kaum Zucker und Fett enthalten, welche beide Bestandtheile in den Bohnen enthalten sind.

Stenhouse glaubt, daß die Kaffeeblätter eher ein Thee-Surrogat abgeben würden, als eins für den Kaffee, und meint, daß sie bereits in Sumatra allzustark und nicht sorgfältig genug geröstet worden seien.

Die Wirkungen, welche das aus diesen Blättern bereitete Getränke in physiologischer Hinsicht auf den Organismus ausübt, ist nicht angegeben, und ohne Zweifel auch noch zu wenig studirt worden und so wichtig auch vorläufig, besonders bei dem geringen Preise der Waare, der Gegenstand erscheint, so kann doch kaum ein vollständiges Urtheil ausgesprochen werden, ehe größere

*) Vielleicht stammt die erste Notiz über den Gebrauch der Kaffeeblätter als ein theeartiges Getränke vom Professor Blume aus Leyden, der bereits auf der Naturforscher-Versammlung in Bremen Kaffeeblätter vorlegte und die Mittheilung machte, daß in Java und Sumatra deren Gebrauch als Thee längst bekannt.

Digitized by Google

Mengen der Blätter nach Europa gebracht, und in verschiedenen Schichten der menschlichen Gesellschaft verbreitet worden sind.

Vielleicht läßt sich aus dem schwächer gerösteten Produkte ein Thee ähnliches Getränke herstellen, während bei stärkerer und besonders zweckmäßig geleiteter Röstung dasselbe dem Kaffeeabsude näher kommen dürfte.

Digitized by Google

Der Thee.

Digitized by Google

Der Thee.

Thea chinensis *).

Im gegenwärtigen Augenblick ſind die Botaniker einig, daß es nur eine eigentliche Theepflanze gibt, Thea chinensis, und daß die verſchiedenen Arten, welche man früher annahm, Thea viridis, T. bohea und T. stricta blos durch Cultur, Boden und verſchiedenen Standort erzeugte Spielarten ſind, welche aber ihre ſo erlangten Eigenſchaften mit ächt chineſiſcher Standhaftigkeit feſt zu halten ſcheinen.

Der Theeſtrauch wird vier bis ſechs Fuß hoch. Da man bei der Ernte die Blätter mit der Hand abnimmt, läßt man ihn niemals höher werden und hält ihn durch Beſchneidung ſtets in den gehörigen Schranken. Er iſt ſtark veräſtelt, und kömmt in China und Aſſam auch wild vor, und im Innern der engliſchen Beſitzungen von Aſſam hat man ganze Theewälder aufgefunden.

Die immer grünen Blätter ſind kurz geſtielt, elliptiſch oder länglich lanzettförmig (je nach der Spielart), oder eirundlich, ſpitz, ſelten ſtumpf, geſägt, kahl und glänzend.

Die Blüthen ſtehen an den äußeren Zweigen theils einzeln, theils gepaart. Die Blumenkrone beſteht aus ſechs weißen Blättern, der Kelch aus fünf kleineren grünen. Die Zahl der Staubfäden beläuft ſich faſt auf hundert. Die Blüthe iſt wohlriechend. Die Frucht iſt haſelnußgroß und glänzend braun mit gelbem Nabel.

Beim grünen Theeſtrauch (T. viridis) ſind die Blätter größer, die Blumenkrone hat nicht ſelten 8 bis 9 Blüthenblätter, die Frucht iſt kugelrund.

---

*) Ta, Sa, Cha, Teh, Chineſ.

Digitized by Google

Der braune Thee (T. bohea) hat kürzere, verkehrt eirunde Blätter, die Blumenkrone hat sechs Blüthenblätter und die Frucht ist birnförmig. Der geradästige Thee (T. stricta) ist dem vorigen sehr ähnlich, aber die Blätter sind etwas schmäler, kleiner und steifer, und die Aeste stehen mehr in die Höhe gerichtet.

Natürlich sind aber diese drei Hauptabarten des Theestrauchs nicht die einzigen, und ähnlich der Tabackspflanze oder der edlen Weinrebe, gibt es je nach Klima und Landschaft unzählige andere Varietäten.

Die Theestaude gehört zu der Familie der Camelliaceen, von welchen bis jetzt nur wenige (8 bis 10 Arten) bekannt sind, die indessen, meist im südöstlichen Asien zu Hause, wichtig für Handel und Heilkunde geworden sind. Bekanntlich gehören sie zugleich zu den beliebtesten Zierpflanzen unserer Gärten, und es wurden die ersten, nach Einigen von dem Apotheker der mährischen Bruderschaft G. J. Kamel im 17. Jahrhundert zuerst nach Europa gebracht, nach Andern von einem Jesuiten Camelli. Daher der Name, mit welchem Linné die schöne Pflanze in's System gebracht.

Der Bau des Thees erstreckt sich gegenwärtig über den größten Theil von Ostasien. In China wird er etwa von 14° N. B. bis 34° N. B. betrieben. Indessen kömmt die Theestaude noch mehr vom Aequator entfernt, und selbst bis zu 40° N. B. vor, jedoch nicht mehr in der Güte und Ausbreitung, wie weiter südlich. Natürlich wird auch in Japan Thee gebaut. Durch die Engländer wurde die Thee-Cultur nach Ceylon und Bengalen gebracht, desgleichen am Südabhange des Himalaya eingeführt, auch von den Abhängen des Kong-Gebirges (Westküste von Afrika) wird gegenwärtig guter, schwarzer Thee eingeführt.

Die Holländer cultivirten Thee auf Sumatra und Java, und es erlangte in neuerer Zeit die Zucht große Bedeutung. Auch in Madeira und Helena hat man Versuche gemacht, und ebenso in Portugal, wo er fast besser fortkommen soll, als auf den beiden vorhergenannten Inseln.

Hingegen scheint die Theezucht in Brasilien nicht recht gedeihen zu wollen.

Digitized by Google

Ein portugieſiſcher Mönch hatte vor Jahren die gewiß treffliche Idee, alle Culturgewächſe der wärmeren Himmelsſtriche in der Nähe von Rio de Janeiro zu verſammeln, ihre Zucht zu ſtudiren, ſie auszubreiten nach allen Theilen Braſiliens, die den Portugieſen zugänglich, und jene, welche gedeihen würden, fortzucultiviren, und ſo dem jungen Lande in der That eine ſegensreiche Quelle des Reichthums zu bereiten. Der weitläufige, ſogenannte botaniſche Garten in Rio de Janeiro wurde hiezu beſtimmt, und obgleich der Grundgedanke, durch mancherlei Zeitverhältniſſe gehindert, nicht vollkommen zur Reife gelangte, ſo erwuchs doch mancher Vortheil für Braſilien aus jenem Cultur-Garten, der, nebenher geſagt, ſicher eine der ſchönſten Anlagen der ganzen Welt iſt, durch die reizende Zuſammenſtellung der prachtvollſten Tropen-Flora.

Dort habe ich eine Theepflanzung geſehen, welche etwa einen Morgen Feld einnahm. Es war ohne Zweifel die erſte, älteſte Theepflanzung, welche in Braſilien angebaut wurde, und von jenem Felde aus wurden alle ſpäteren beſamt. Man hatte mit den erſten nach Braſilien gebrachten Theepflanzen zugleich eine kleine Colonie von Chineſen kommen laſſen, aber noch weniger wie ihr Thee, machten dieſe verſtoßenen Kinder des himmliſchen Reiches Glück im ſchönen Braſilien. Traurige Amphibien zwiſchen Freien und Sclaven, kauerten die armen Kerle zwiſchen ihren Theeſtauden und ernteten die Blätter, offenbar ſchwer gedrückt von Heim- und Herzweh, denn von hundert und etlichen waren nur etwa zehn oder zwölf am Leben geblieben. Doch hatte man ein Bild einer chineſiſchen Thee-Ernte wenigſtens im Kleinen.

Jene Stauden, welche ich dort im botaniſchen Garten geſehen, waren beiläufig fünf Fuß hoch und ſchienen üppig zu gedeihen, auch ſoll von ihnen, wie man mir ſagte, ein trefflicher Thee gewonnen werden. Im Allgemeinen aber macht man dem braſilianiſchen Thee den Vorwurf der Herbe und des Mangels an Aroma; gebaut wird er indeſſen in der Provinz Rio de Janeiro und Minas Geraës, meiſt in einem eiſenhaltigen Thonboden.

Der Theeſtrauch liebt feuchte und hügelige Gegenden, welche wo mögich gegen Süden abfallen müſſen. Näher dem Aequator

Digitized by Google

gedeiht er noch bei einer Höhe von 4000′ über der Meeresfläche, entfernter dagegen nicht wohl über 800′. Fast auf jedem Boden kömmt er indessen fort, wenn er nur feucht gehalten wird; ein Spielraum von mehreren Fußen in der Breite ist ihm indessen nöthig, wie jede Pflanze eines solchen, entsprechend ihrer Höhe, bedarf.

Man sät das zum Theebau bestimmte Feld in Reihen an und läßt sogleich den nöthigen Raum, denn versetzt wird die Pflanze nicht. Natürlich aber wird, um den Ertrag zu erhöhen, der Theestrauch in China gedüngt, und man kann schon im dritten Jahre von einem gut cultivirten Felde ernten, aber dann, und bei den jährlich mehrmals wiederholten Abnahmen der Blätter, trägt er schon im siebenten bis achten Jahre nicht mehr und muß erneut werden.

Wir wollen jetzt die Einsammlung des Theeblattes betrachten, und das Verfahren, welches man einschlägt, um den Thee in den Zustand zu versetzen, in welchem er zu uns gebracht wird, dann aber einige der Sorten anführen unter der Unzahl derer, die in den Handel gebracht werden.

Lange Zeit war man der Meinung, daß der im Handel befindliche schwarze und grüne Thee von zwei verschiedenen Pflanzen herrührte, jetzt aber weiß man, daß nur die Art, nach welcher das Blatt nach dem Einsammeln behandelt wird, den Farbenunterschied bedingt.

Drei- bis viermal im Jahre sammelt man den Thee ein, aber die Chinesen halten den 5. April für den Tag, der zur Thee-Ernte der geeignetste ist. Heiteres, sonniges Wetter wird jederzeit vorgezogen, weil man dann beim Trocknen weniger Wasser von den Blättern zu entfernen hat, als zur Zeit des Regens, denn man rechnet durchschnittlich, daß von, bei gutem Wetter gesammelten frischen Blättern, 8 Pfund 2 Pfund trockenen Thee geben, während man bei Regenwetter 14 Pfund bedarf, um 2 Pfund zu erhalten.

Die zum schwarzen Thee bestimmten Blätter werden mit einem Theile der Stiele gesammelt, dann zwei Stunden lang der

Digitized by Google

Sonnenhitze ausgesetzt. Dieß geschieht auf Hürden von Bambusstäben, und man trägt Sorge, die Blätter nicht zu dicht auf einander zu legen. Dann werden sie, da sie nun hinlänglich gewelkt sind, von den Hürden genommen und getrocknet, und hierauf auf Haufen gebracht. Schon durch das Kneten und Auspressen hat der Thee so einen Theil seines Saftes verloren, und durch die Aufschichtung auf Haufen tritt ohne Zweifel eine Art Fermentation ein, wodurch er noch einen weiteren Theil seiner narcotischen Eigenschaften verliert und rasch, in einer bis anderthalb Stunden, seine Farbe wechselt, indem er schwarz wird.

Jetzt wird wiederholt geknetet und hierauf der Thee in, bis auf einen gewissen Punkt erhitzte, Pfannen gebracht. Die Temperatur in diesen Pfannen ist sehr verschieden angegeben, indem Einige von Rothglühen sprechen, und Andere von gelinder Erwärmung. Nach den glaubwürdigsten Notizen haben die Röstgefäße eine solche Temperatur, daß man zur Noth noch den in denselben befindlichen Thee mit den Händen anfassen kann. Die ganze Röstung dauert indessen nicht lange, und nur etwa 5 bis 6 Minuten. Die Blätter kommen hierauf in kleine cylindrische Körbe, werden, um rasch zu trocknen, geschwungen und dann gerollt, was meist durch Weiber und Kinder geschieht. Man nimmt zu diesem Behufe eine Hand voll Blätter, rollt und dreht sie zu einer Kugel, nimmt sie dann aber wieder auseinander, um sie abermals über Feuer zu rösten oder wenigstens zu trocknen. Anfänglich schwitzen bei dieser Behandlung die Blätter einen scharfen grünlichen Saft aus, und das abwechselnde Trocknen und Rollen wird so lange fortgesetzt, bis dieß nicht mehr der Fall ist, und sie vollkommen trocken erscheinen. Alle diese Manipulationen dürfen nicht unterbrochen, sondern müssen in einer ununterbrochenen Reihe vorgenommen werden; denn der Thee läßt sich nur in warmem und halbfeuchtem Zustande rollen.

Schon während dieser Behandlung werden die Blätter in Haufen sortirt, je nach ihrer Größe und Feinheit und dem Zustande ihrer mehr oder weniger fortgeschrittenen Trockenheit, und die noch nicht vollständig getrockneten werden wiederholt über

Digitized by Google

Feuer gebracht, bis sie sich nicht mehr biegen lassen, sondern brechen.

Im Allgemeinen ist dieß die Art und Weise, wie der schwarze Thee behandelt wird, wenn auch in manchen Thee-Distrikten kleine Abweichungen stattfinden. So wird z. B. der schwarze Peko und Souchong eingesammelt, wenn die Blätter noch nicht entwickelt und noch mit Flaum bedeckt sind. Sie werden dann abwechselnd auf Bambushürden in die Sonne und den Schatten gebracht, und dann bei sehr gelindem Feuer getrocknet, hierauf die Nacht hindurch der Luft ausgesetzt und am nächsten Tage scharf geröstet und sogleich verpackt.

Der grüne Thee wird folgender Maßen bereitet. Man nimmt die Blätter dicht am Blattstiel ab und bringt sie sobald wie möglich in die bereits erhitzten Röstpfannen. In diesen werden sie mit den Händen oder Bambusstäben umgerührt, um das Anbrennen zu verhüten, und nach 3 bis 4 Minuten sind sie bereits so geschmeidig geworden, daß sie sich rollen lassen. Sie werden hierauf vom Feuer genommen, auf Hürden ausgebreitet, um abzukühlen, was man durch Fächeln zu beschleunigen sucht, und dann drückt man sie mit den Händen zu kleinen Kugeln zusammen, wodurch allerdings auch einiger Saft ausfließt und entfernt wird, jedoch nicht so viel als beim schwarzen Thee. Die Kugeln bleiben nun etwa 10 Minuten auf den Hürden an der Sonne liegen, dann nimmt man sie auseinander und ballt sie wiederholt. Kann des Wetters halber dieß nicht im Freien vorgenommen werden, oder hat man keinen Sonnenschein, so nimmt man Feuer zu Hülfe. Hierauf, bereits im Zustande ziemlicher Trockenheit, kommen die Blätter in eine stark erwärmte Pfanne und werden schärfer geröstet und sogleich von dieser in einen Sack aus starker Leinwand geschüttet, in welchem man sie so fest wie möglich stampft. Etwa 12 Stunden bleiben sie in dieser Presse, worauf sie herausgenommen und sorgfältig gerollt werden.

Dann bleiben sie in Bambuskörbe gepackt einige Monate liegen, bis sie endlich die letzte Röstung erhalten. Dann werden sie gesiebt und in einer Maschine sortirt und das zwar auf ähn-

Digitized by Google

liche Weiſe, wie bei uns das Getreide in den ſogenannten Fegmühlen behandelt wird, indem durch ein Syſtem von Fächern, welches man in wehende Bewegung geſetzt hat, die feinſten Blätter am weiteſten geſchleudert werden.

Man erhält auf dieſe Weiſe als feinſte, d. h. leichteſte Waare zuerſt den Young-Hyſon, dann Hyſon, hierauf folgt der Schießpulver-Thee, und der zuletzt als der ſchwerſte niederfallende iſt der Imperial-Thee. Alle dieſe Sorten werden aber nochmals durch die Hand ausgeleſen, was meiſt durch Weiber und Kinder geſchieht.

Die meiſten grünen Theeſorten werden gefärbt; wie, werden wir weiter unten ſehen. Der eigentliche Kaiſerthee, welcher bekanntlich die feinſte Sorte iſt, kömmt nicht in den Handel, ſondern iſt bloß für den Kaiſer und den Hof beſtimmt. Ich weiß nicht, ob er als eine Art Abgabe oder Zehnt gegeben wird, oder ob die Bohi-Hügel (Theehügel), von welchen er vorzugsweiſe gewonnen wird, ein Beſitzthum der Krone ſind.

Der vorzüglichſte Kaiſerthee ſoll zu Udſi, einer kleinen Stadt in der Landſchaft Jamaſino auf der Inſel Nippon*) gebaut, und dieſe Gegend, ſowie Ureſino auf Kijuſiu in der Landſchaft Hizen ſollen die beſten Thee-Diſtrikte ſein. Die Theeſtauden ſind auf einer Anhöhe, welche mit einem Graben und mit Hecken eingeſchloſſen iſt, und eigene Hüter ſind beſtellt, um die Blätter von Staub, Inſekten und anderen Schädlichkeiten ſo viel als möglich zu bewahren. Die zur Ernte der Blätter beſtimmten Arbeiter müſſen ſich ſchon einige Zeit vor derſelben der Fiſche und anderer für unrein gehaltenen Speiſen enthalten und das Einſammeln ſelbſt mit Handſchuhen vornehmen. Neben dem, daß die für dieſen Thee beſtimmten Pflanzen auf das Sorgfältigſte gepflegt werden und das Pflücken der Blätter mit der äußerſten Sorgfalt betrieben wird, verdankt der Kaiſerthee ſeine Trefflichkeit auch noch dem Umſtande, daß man zu ſeiner Bereitung nur die zarteſten,

*) Dieſe Notiz iſt von Dr. Weyda, welcher ein treffliches Werk über den Thee geſchrieben hat. Im Uebrigen gehört Nippon oder Niphon zu Japan.

Digitized by Google

jungen, noch nicht ganz entfalteten und mit einem zarten Flaum bedeckten Blättchen auswählt.

Obgleich der Kaiserthee nicht in den Handel gebracht wird, so kommen doch bisweilen kleine Mengen desselben nach Europa. So wird, oder wurde früher wenigstens noch jährlich eine bestimmte Menge dieses Thees vom chinesischen Hofe an den Kaiser von Rußland zum Geschenk gegeben, und in kleinen Parthien wieder an begünstigte Personen verschenkt und ich selbst hatte Gelegenheit, in früheren Jahren solchen, freilich bereits durch viele Hände gegangenen Thee zu sehen und kosten zu können, ein Glück, welches ich zu jener Zeit leider nicht besonders würdigte.

Wie ich schon oben bemerkte, hat man wahrscheinlich in China in den verschiedenen Thee-Distrikten auch etwas abweichende Methoden, den grünen sowohl als den schwarzen Thee darzustellen. Stets aber beruht die Herstellung beider Sorten darauf, daß man den ersteren rasch trocknet, wenigstens ihm den größten Theil seiner natürlichen Feuchtigkeit schnell entzieht, während man den schwarzen eine Art von Gährung durchmachen läßt, wodurch er einmal seine schwarze Farbe erhält, auf der andern Seite aber auch einige der Stoffe zu verlieren scheint, welche erregend auf die Nerven wirken, und welche durch das rasche Trocknen des grünen Thees nicht verloren gehen.

R. Warington, der in der neueren Zeit der Thee-Kultur und Bereitung seine ganz besondere Aufmerksamkeit zugewendet hat, stimmt ganz mit dieser Ansicht überein und gibt über die Behandlung der Blätter zur Fertigung schwarzen und grünen Thees folgende Aufschlüsse:

Die der Bereitung des schwarzen Thees eingenthümlichen Prozesse werden Leang-Ching, To-Ching und Oc-Ching genannt und bestehen alle in einer sorgfältigen Ueberwachung und Regulirung des Vorganges der freiwilligen Erhitzung oder langsamen Gährung der Blätter, bis diese eine gewisse Art von Geruch erlangen. Die Blätter werden dann mürbe und weich und man sagt, daß sie welken und schwitzen. Zu der richtigen Ausführung dieser Operationen wird die größte Sorgfalt, Geschicklichkeit und Erfahrung er-

Digitized by Google

fordert. Sobald der erwartete Punkt erreicht iſt, werden die Blätter auf das Kuo oder die Röſtpfanne gebracht. Nachdem ſie geröſtet und einigemal gerollt ſind, werden ſie getrocknet. Das Trocknen geſchieht in dem Pocy-long, einem Cylinder aus Korbgeflechte, der an beiden Enden offen und auswendig mit Papier überzogen iſt. Er iſt etwa 2½ Fuß hoch und ſein Durchmeſſer beträgt in der Mitte 1¼ Fuß. Dieſer Cylinder wird um und über ein kleines Kohlenfeuer geſtellt. Etwa 14 Zoll über dem Feuer ſind Querhölzer darin angebracht, welche dazu beſtimmt ſind, ein offenes Sieb, auf dem der Thee ausgebreitet iſt, zu tragen. In der Mitte des Siebes befreit man eine Stelle von etwa anderthalb Zoll im Durchmeſſer mit der Hand von dem darauf liegenden Thee, ſo daß der aufſteigende Luftſtrom und die Verbrennungsprodukte durch und über den Thee auf dem Siebe gelangen können.

Die obere Oeffnung des Cylinders wird mit einem runden, flachen Deckel von Bambus zum Theile bedeckt und dieſe Vorrichtung dient wahrſcheinlich dazu, den Luftzug zu reguliren, die Blätter vor dem Zutritt der kalten Luft zu ſchützen, und zugleich den Waſſerdämpfen und den Verbrennungsprodukten einen hinreichenden Abzug zu gewähren. Zu Anfang dieſer Operation ſind die feuchten Blätter immer noch grün und bewahren ihre Pflanzenform. Nachdem ſie eine halbe Stunde in dem Trockenraum waren, werden ſie gewendet, und eine weitere halbe Stunde der Einwirkung der Hitze überlaſſen. Dann nimmt man ſie heraus, reibt und dreht ſie, ſiebt dann die hiebei entſtehenden kleinen Abfälle ab und bringt die Blätter abermals auf das Trockenſieb. Dieſes Abſieben iſt nöthig, um den ſtaubförmigen Thee oder Schmutz zu entfernen, der ſonſt durch die Maſchen des Siebes auf das Feuer fallen könnte und durch die, bei ſeiner Verbrennung entſtehenden Produkte das Aroma des Thees verderben würde.

Die Blätter haben jetzt angefangen ſich ſchwarz zu färben, und das Feuer wird nun vermindert, oder mit Aſche getödtet. Die Operation des Rollens, Drehens und Siebens wird, bis ſie ganz ſchwarz und vollkommen trocken und kraus geworden ſind, noch einigemale wiederholt und die Blätter werden dann ausge-

Digitized by Google

ſucht, geſichtet und in großen Quantitäten etwa zwei Stunden lang über einem ſehr langſamen Feuer ſtehen gelaſſen, wobei der Cylinder geſchloſſen iſt.

Daß hiebei nicht die ſchwarze Farbe von der Wirkung des Feuers herrühre, unterliegt keinem Zweifel, denn in Fällen*), wo die Blätter blos von der Sonne getrocknet wurden, erhielt man dieſelbe Farbe. Auf der andern Seite wird ein grüner Thee gewonnen, wenn die Blätter, ohne vorher den Prozeß der Gährung oder des Welkens durchgemacht zu haben, zuerſt geröſtet und dann in der Pocy-long getrocknet werden.

Für die Bereitung des grünen Thees werden die friſch gepflückten Blätter ohne Verzug ſogleich in dem Kuo bei hoher Temperatur geröſtet; abwechſelnd werden ſie gerollt, und die Röſtung wird zuweilen durch Umſchwingung unterſtützt, um die Feuchtigkeit wegzubringen, aber ſtets werden die Blätter in ſtarker Bewegung erhalten, bis ſie vollſtändig getrocknet ſind.

Die Fabrikation des Thees, und ich glaube, daß man ſich wohl dieſes Ausdrucks bedienen darf, wäre eigentlich mit der letzten Röſtung beendet, allein die Welt will nicht allein eine gute Waare, ſie will auch eine ſchön ausſehende. Man *färbt* oder *glaſirt deßhalb den Thee*. So viel mir bekannt iſt, wurde dieß erſt zu Anfang des vorigen Dezenniums bekannt, wenigſtens im größeren Publikum. Ich erinnere mich, etwa aus jener Zeit, eines Berichts, wenn ich nicht irre von Jobſt gegeben, der die Notiz enthält, daß ganz plötzlich alle Beſtellungen auf Berliner Blau, welche früher in ziemlichem Umfange von China aus nach London ergangen, aufgehört hatten. Man war dort überraſcht und glaubte an eine Konkurrenz auf dem Kontinente. Die Sache klärte ſich aber folgender Geſtalt auf. Ein Bürger des himmliſchen Reichs war als Matroſe auf einem Schiffe nach London gekommen. Da er aber angeblich oder in der That keine Gelegenheit fand, ſogleich wieder in ähnlicher Eigenſchaft in ſein Vaterland zurückzukehren, ſo arbeitete er einſtweilen in einer Fabrik, wo Berliner Blau ge-

*) Nach dem Berichte von Ball.

Digitized by Google

fertigt wurde. Man lachte dort viel über den einfältigen Chineſen mit ſeinen langen Zöpfen, ſeinem gelben Seidenhemde, ſeinen kleinen geſchlitzten Augen und ſeiner verrückten Sprache. Nach einiger Zeit ging derſelbe in ſeine Heimath zurück, und wieder nach nicht ſehr langer Zeit blieben die Beſtellungen auf Berliner Blau aus. Der Ermatroſe hatte ſich das Ding in London abgeſehen und, wie ſich ſpäter fand, eine Menge größere und kleinere Etabliſſements eingerichtet, in welchen die erwähnte Farbe ganz trefflich bereitet wurde.

Wenigſtens wurde dem Berliner Blau die Hälfte des Weges erſpart, da es früher von England nach China reiſen mußte, um als Verſchönerungsmittel des Thees wieder an den erſten Ort zurückzukehren.

Es ſcheint, als ſei aller wirklich grün oder grünlich ausſehender Thee künſtlich gefärbt und man unterſcheidet deßhalb unter den im Handel vorkommenden grünen Theeſorten den glaſirten und unglaſirten, von welchen der letztere eine mehr gelbliche Farbe hat.

Die Operation des Glaſirens und Färbens wird bei der letzten Röſtung des Thees vorgenommen. Man nimmt auf etwa 7 Pfund Thee einen halben Theelöffel voll der Farbe, und rührt dieſe einige Zeit mit dem Thee tüchtig um, worauf man denſelben noch warm in die Kiſten verpackt, in welchen er zum Handel gebracht wird. Vorzugsweiſe wird zum Färben das beſprochene Berliner Blau und Gyps verwendet und nicht ſelten ſetzt man auch etwas Curcuma oder vielleicht auch einen andern Pflanzenfarbſtoff zu. Gebrannter Gyps allein wird aber auch bei den nicht gefärbten Theen angewendet, wohl um denſelben ein gefälliges, glänzendes Anſehen zu geben, als auch um das Blatt ſelbſt einigermaßen vor Feuchtigkeit zu ſchützen, indem der gebrannte Gyps dieſelbe eher an ſich zieht als das Pflanzenblatt, wenn die Kiſte in eine feuchte Atmoſphäre kömmt.

Bisweilen ſoll auch Indigo zum Färben genommen werden, doch iſt dieß nicht vollſtändig ſicher hergeſtellt, und beruht vielleicht auf einem Irrthume bezüglich der chineſiſchen Namen dieſer Farben.

Digitized by Google

Youngtin heißt nach Bruce Indigo, und Acco Gyps. Reeves aber behauptet, daß Youngtin eigentlich Yong-teen, d. h. fremdes Blau (Berliner Blau) heißen müßte, während To-teen, Indigo, oder einheimisches Blau bedeute.

Für den Theetrinker ist indessen diese Frage insofern von weniger Bedeutung, weil, wie schon erwähnt, so geringe Mengen des Färbestoffes überhaupt angewendet werden, daß sie keinenfalls auf die Gesundheit nachtheilig wirken können.

Auf die eigentlichen Fälschungen des Thees kommen wir weiter unten zurück, wollen aber jetzt einige Worte über die verschiedenen Sorten sagen.

Für den nicht vollständig Eingeweihten sind diese ein wahres Chaos. Man unterscheidet deren in China selbst an 700. Wenn man bedenkt, daß der Standort und die Cultur der Pflanze selbst schon unendliche Abstufungen hervorbringen, ähnlich wie beim Wein und Tabak, daß unter diesen wohl wieder die Jahrgänge entscheiden, dann die verschiedene Zubereitung der Blätter erwägt und endlich die chinesische Sprache jemals gehört hat, welche den meisten dieser Sorten ihre Namen gegeben hat, so wird man von einer großen Anzahl derselben überzeugt sein, und eben sowohl einer vielleicht ganz unabsichtlichen Verwechslung mancher derselben Glauben schenken.

Wir wollen jetzt einige Sorten anführen, welche nach Martius (in Erlangen) von dem englischen Missionär W. G. Medhurst (1841) angegeben worden sind.

Schwarzer oder brauner Thee.

1) Wu-i, Moje oder Thee bou, führt seinen Namen von einem Gebirge in der Provinz Foh-kien.
2) Kien-pei oder Campae, am Feuer gedörrter Thee.
3) Kang-fu oder Con-go, Arbeiter-Thee.

Digitized by Google

4) Pih-hao oder Peko, weißer Flaumthee.
5) Pao-tſchony oder Poutſchong, eingewickelter Thee, ſo genannt, weil er in Papier eingewickelt iſt.
6) Seaou-tſchong oder Soutſchi auch Kaper, doppelt zuſammengeſetzter Thee.

Grüner Thee.

1) Song-lo oder Singlä, tannenzapfenförmiger Thee.
2) Hi-tſchon oder Hayſan, Thee der glücklichen Quelle.
3) Pietſcha oder Hayſanskin, Hausthee.
4) Ton-ki oder Twankay, Stromſtationsthee.
5) Tſchu-tſcha, Tio, Perl- oder Schießpulverthee.
6) Yu-thien, Autſchain, junger Hayſan oder vor dem Regen geſammelter Thee.

Weyda gibt (1844) folgende im europäiſchen Handel befindliche Sorten an.

Schwarzer Thee.

1) Peko, Pakho, Pekao, oder weiße Spitzen (ohne Zweifel der Pih-hao, Peko von Medhurſt). Er ſtammt von der erſten Leſe, wenn die Blätter noch nicht aufgegangen ſind. Das Blatt iſt lang, an den Enden ſchwarz, grau und weiß punktirt (von T. stricta?) und wie mit Flaum bedeckt; der Aufguß ſtrohgelb. Er wird von den Engländern unter andere Sorten gemiſcht, um dieſe wohlriechend zu machen. Der zu Lande kommende iſt beſſer, als der die Seereiſe gemacht hat. Wenn man die weißen Blätter abſondert, ſo bildet dieß die Sorte Lintſcheſſin, die man in Europa fälſchlich Theeblumen nennt.

Digitized by Google

2) Aſſam Peko, von der engliſchen Colonie Aſſam, dem chineſiſchen ſehr ähnlich, nur mit kürzerem und breiterem Blatt. Die vorige Sorte wird aber mehr geſchätzt.

3) Orange Peko, von Kanton. Der Name ſcheint ſich auf die Farbe zu beziehen, da gelbe Blätter unter den ſchwarzen vorkommen. Die Blätter ſind klein und es ſollen Körner in ihnen vorkommen, die denen von Olea fragrans ähnlich ſind. Die Sorte iſt gut und wird beim Genuſſe häufig mit Souchong gemengt. Mit Congo gemengt, heißt er auf dem Londoner Markte Howqua Mixture.

4) Hung-muey, ſchwarzer Peko. Die Blätter ungleich mit weißen Theilen, kleinen Stengeln und röthlichen Blattſtielen gemiſcht. Im Geruch gleicht er gutem Congo.

5) Congo, ſorgfältige Auswahl und Bearbeitung bedeutend. Oben bei Medhurſt „Arbeiter-Thee", vielleicht Thee, der viele Arbeit koſtet. Iſt in China ſelbſt am meiſten im Gebrauch und auch in England $^2/_3$ der konſumirten Menge. In Rußland heißt er auch Familienthee *). Er ſtammt von dem hellen Strauche wie der Peko, und wird nach dieſem eingeſammelt **). Die Blätter ſind dünn, kurz, kleiner als Souchon, ſchwarzgraulich. Die beſſeren Sorten nennt man ſchwarzen Peko. Der von ihm bereitete Aufguß hat einen angenehmen bitteren Geſchmack.

6) Souchon (Sugon, Saotschaon, Se-ow-chong, ſoll kleines Gut heißen, dunkelſchwarzbraune Blätter, in der mir vorliegenden Sorte hie und da mit Orange gemengt, wie Orange Peko, aber die Blätter größer als jene) iſt der ſtärkſte ſchwarze Thee.

7) Pouchong (Padre Souchon, Paotchang), eine beſſere Sorte als die vorige; die Blätter ſind breit, lang, wohlgerollt mit ziem-

*) Dieſe Benennung ſcheint aber auch noch andern Sorten beigelegt zu werden, ſo liegt mir im Augenblicke Souchon oder Sougon vor, der ſo bezeichnet iſt. Die Blätter ſind groß, tief braun und mit ziemlich viel hellbraunen Stielen gemiſcht.

**) Die erſte Leſe heißt Peko, die zweite im Mai gehaltene Souchon, 5 bis 6 Wochen darauf ſammelt man Congo.

Digitized by Google

lich viel Blattſtielen gemengt, kommt in kleinen Päckchen von hellgelbem Papier vor. (Unter Nr. 5 auch bei Medhurſt.) Man muß mehr als von anderen Sorten zum Aufguß nehmen.

8) Ring-Yong. Breite, wenig gerollte Blätter, mehr geröſtet als Souchon. Selten.

9) Hou-long ähnlich, Pouchong ebenfalls, ſogar in England ſelten. Breite Blätter und wenig geröſtet. Nach Ausſage der Chineſen ſelbſt, ſchwer unverdorben nach Europa zu bringen. Er wird in Papier gewickelt, hierauf in zinnernen Büchſen und dann nochmals in doppelte Kiſten verpackt.

10) Campoy (Kien-poeiy, Kamphon, gewählter Thee, beim Feuer getrocknet). Er beſteht aus den beſten, zarteſten Blättern der dritten Leſe, dennoch iſt er nicht ſo gut als Souchon. Die Blätter ſind breiter und dicker als jene.

11) Caper (Nr. 6 von Medhurſt, Seaoulschong), ein Gemenge von mehreren Sorten. Meiſt kurze, braune Blätter. Früher beliebt in England, hat er jetzt allen Credit verloren und auf Veranlaſſung von Nicholſon wurden 1826 1000 Kilogramme in die Themſe geworfen. (Offenbar eine ganz ſchlechte Waare; wir kommen weiter unten auf dieſe Sorte zurück.)

12) Bohea (Bou, Bhout), die allerſchlechteſte Waare, welche überhaupt in Europa eingeführt wird. Man unterſcheidet zwei Sorten, einen feinen und einen gröberen, der von Kanton kömmt. Er iſt ein Gemiſche von verſchiedenen Blättern, die wenig gerollt, zerbröckelt und ſtaubig ſind. Der Aufguß läßt einen Bodenſatz in der Taſſe. Er wird in Kiſten von weichem Holze in den Handel gebracht und ſticht beim Drucke in die Hand.

Grüner Thee.

1) Hayſan (Hyson, Hayswen, Haylan). Soll entweder glückliche Blume des Frühlings heißen, oder nach Andern der

Digitized by Google

Name des Kaufmanns sein, der diesen Thee zuerst nach Europa brachte. Er stammt von der ersten Ernte. Das Blatt ist lang, schmal, fleischig, spiralförmig gedreht, grau mit einem Stiche ins Silbergraue. Er riecht nach gerösteten Kastanien, aber durch die Luft soll dieser Geruch leicht verloren gehen. Durch das Licht verliert er ebenfalls. Die Kaufleute reiben ihn mit Talk, um ihm ein gefälliges Aussehen zu geben. Ist er gut, so muß beim Uebergießen mit heißem Wasser sich das Blatt ganz aufrollen. Der Aufguß ist citronengelb. (Die mir vorliegende Probe stimmt vollkommen mit diesen Angaben.)

2) Hyson junior (!), junger Hayſan (Yu-tsen vor dem Regen), wird von sehr zarten Blättern gewonnen, die man frühzeitig sammelt. Die Blätter sind klein, gelbgrün, gut gerollt und haben einen Veilchengeruch. Er war bei den Amerikanern sehr beliebt, so daß die Chineſen, um allen Bestellungen nachkommen zu können, falſche Sorten schicken mußten. Später, als man diesem Betruge auf die Spur kam, wurde der Ankauf eingestellt.

3) Schulang (Tschulan-Soulang). Sehr selten und kaum zu bekommen, wenn er nicht ein Jahr vorher bestellt wird. Er hat einen ganz eigenthümlichen Geſchmack und Wohlgeruch.

4) Hysonskin (Ausſchußthee), gelbe ſchlechtgerollte Blätter, Abfälle von Hyſon. Er ist wohlfeil und wird von der arbeitenden Klaſſe in den Seestädten getrunken. Er ſchmeckt nach Eiſen.

5) Gunpowder, (poudre de canon), Schießpulverthee, Perlthee genannt, beſteht aus den feinſten und kleinſten Blättern des Hyſon, die, ſorgfältig gerollt, kleine Kügelchen geben. Weil das Blatt fest zuſammengewickelt ist, ist er beſſer als Hyſon, indem die flüchtigen Beſtandtheile weniger entweichen können. Er ist ſchwer, dunkelgrün, die Kügelchen ſind regelmäßig und staubfrei. Der Aufguß ist grüngelb und die Blätter wickeln ſich nur ſehr langſam auf.

6) Imperial, Kaiſerthee, wird ebenfalls aus Hyſon bereitet. Die Körner ſind ſorgfältiger gerollt, hart, graulich grün. Er kömmt (wie ſchon erwähnt) ſelten nach Europa und ſtatt ſeiner wird der Schießpulverthee verkauft.

Digitized by Google

7) Songlo (Singlo, Sanglo), benannt von einem Berge in der Provinz Kiang-nan unter 29°, 38′ N. Breite. Es ist eine geringe Sorte. Die Blätter sind groß, nachlässig gerollt, graulich grün mit Gelb gemischt, staubig. Er kömmt von der letzten Ernte. Der Aufguß ist dunkelgelb.

8) Tonkay (Twankay, wachsend am Ufer des Baches). Er stammt auch von der letzten Lese, ist eine geringe Sorte und wird stark in England eingeführt. Andere Sorten werden mit ihm gemischt. (Nach Medhurst Stromstations-Thee.) Der Aufguß ist hellbraun, und hat häufig einen Nebengeschmack nach Fischen.

Der treffliche und unermüdliche Pharmakolog Martius hat endlich auch einen Bericht von der Londoner Industrie-Ausstellung gegeben, worin er mehrere seltene Sorten von Indien und China erwähnt und ebenso des Thees von Java, der 1850 in Rotterdam zu Markte kam, und jenes von Assam.

Von Java wurde zu Rotterdam verkauft:

Bohe	679/4	Kisten.
Congo-Bohe	30/4	„
Congo	2362/4	„
Kampony	182/4	„
Peko Kampony	56/¼	„
Souchong	583 bis 851/51	„
Peko	336/4 bis 126/12	„
Tonkay	161/4	„
Chin	49/4	„
Haysan Chin	50/4	„
Haysan	107/4 bis 252/12	„
Urim	21/4 bis 80/12	„
Imperial	38/12	„
Gunpowder	4/12	„

Im Jahre 1851 wurden durch die Assam-Company in London 1497 Kisten Assam-Thee versteigert. Zwölf dieser Sorten waren gewonnen worden aus von China dahin verpflanzten Theestauden, und zwölf andere stammten von eigentlichem Assamthee.

Von indischen und chinesischen Theesorten berichtet Martius,

Digitized by Google

daß man, wenn gleich unter ſchon bekannten Bezeichnungen, dennoch Thee von außerordentlicher Feinheit und Eigenthümlichkeit in Geruch und Farbe getroffen habe, welche ſich von den bisher bekannten Arten gänzlich verſchieden gezeigt hätten. Die meiſten waren durch Herrn Philipp Ripley in Canton aufgeſtellt, und viele unter deſſen Oberaufſicht im Lande ſelbſt bereitet.

Martius gibt ſie folgendergeſtalt an:

1) Von den Fokien-Hügeln.

1) Congou (Moning-Congou), unverfälſchte Perle der letzten Sorte.
2) Souchony, ebenfalls feinſte Qualität, wohlſchmeckender als Congou, aber nicht ſo ſtark.
3) Pouchony, in ſchmale Papierrollen gepackt.
   Er iſt nicht ſo ſcharf getrocknet, als die beiden vorhergehenden Sorten, aber ebenfalls trefflich. Bisweilen wird er Padrä genannt.
4) Oolong, ebenfalls in Papier, der beſte, aber auch der theuerſte ſchwarze Thee, der indeſſen in London wenig Anklang findet. (Die dort vorliegende Probe war indeſſen von geringer Qualität.)
5) Oolong von der feinſten Sorte, treffliche Waare, das Pfund zu 14 fl. 24 kr.
6) Schwarze Pekoe-Blätter. Dieſe Sorte iſt ſelten, da ſie wenig zur Ausfuhr verlangt wird; ſie iſt von guter Qualität, aber nicht kräftig und zu theuer.
7) Ring-ong oder Kokew. Dieſer Thee iſt ſtark geröſtet, ſtark, wohlſchmeckend und auf dem engliſchen Markte ſehr geſucht.
8) Pekoe-Blüthen (ſogenannte), von den jüngſten Blättern der Staude genommen und nur ſehr ſchwach geröſtet. Bei ſtärkerer Röſtung würde das Aroma des Blatts verlieren, aber da er in Folge dieſer ſchwachen Trocknung leicht verdirbt, iſt er ſehr ſchwer gut zu erhalten. Sehr beliebt auf dem Kontinente, beſonders in Rußland.

Digitized by Google

9) Superfeine Pekoe-Blüthen, höchſt ſelten und die feinſte Theeart. Das Pfund koſtet 30 Gulden. Man glaubt, daß dieſer Thee zum Privatgebrauche eines Mandarinen nach Canton gebracht worden iſt.

19) Feine Pekoe-Blüthen, eine etwas geringere Sorte als die vorige, aber immer noch 24 Gulden das Pfund koſtend.

2) Ankoi-Theeſorten.

11) Plain Caper, in China Chulan genannt, wird jetzt kaum mehr nach England eingeführt, ſondern blos nach dem Cap der guten Hoffnung.

12) Plain Orange Pekoe, oder Ankoi Orange Pekoe, treffliche Sorte, die von den Chineſen häufig zur Fabrikation des aromatiſchen Thees gebraucht wird. Wohlſchmeckend und ſtark.

3) In Canton gemachte Theeſorten.

13) Caper, wohlriechender. Aus dem Tayſaam-Diſtrikt bei Canton. Jedes Blatt iſt ſorgfältig gerollt und aller Staub entfernt. Mit viel Aroma. Die mühſame Arbeit bei der Bereitung macht dieſe Sorte ſo theuer, daß keine größeren Mengen ausgeführt werden.

14) Caper, wohlriechend, kaum von der vorigen Sorte zu unterſcheiden.

15) Orange Pekoe, ganz beſonders feine Art. Jedes Blatt iſt ſo fein gedreht, daß es ein drahtähnliches Ausſehen hat. Der Geruch iſt ſo fein und ſtark, daß eine kleine Menge dieſes Thees genügen würde, um einer ziemlich großen Anzahl von Pfunden einer andern Sorte Wohlgeruch und Geſchmack mitzutheilen.

16) Young-Hyſon.

17) Hyſon, ſchmalblättrig.

18) Imperial.

19) Gunpowder, Schießpulverthee.

Digitized by Google

Alle diese Theesorten sind ebenfalls im Tayfaam-Distrikte gewachsen, sehr gut, selten und geschätzt.

4) Nankin-Thee.

20) Twankay.
21) Hyson.
22) Hysonskin (Hut).
23) Hyson.
24) Imperial.
25) Gunpowder (Schießpülverthee).

Alle diese Sorten kommen von ein und derselben Pflanze und werden gleichzeitig geerntet und bereitet. Es sind die feinsten und theuersten Sorten, und gewöhnlich unter dem Namen: Moyune Green Tea bekannt. Sie werden nicht, wie man früher glaubte, auf Kupferblechen geröstet, sondern in eisernen Pfannen, und ihre besondere Güte rührt von der sorgfältigen Behandlung und von dem geringen Hitzgrade her, welchem sie ausgesetzt werden.

26) Wohlriechender Caper, verfälscht.
27) Gunpowder, ebenfalls verfälscht.

Diese beiden Sorten werden von den Chinesen in Canton aus Theestaub und Reiswasser gemacht und es befindet sich nicht ein einziges Theeblatt in ihnen. Die Chinesen selbst nennen ihn übrigens mit lobenswerther Offenheit Lügenthee (Lie Tea). Wir kommen weiter unten auf ähnliche Sorten zurück.

5) Präsent-Thees.

28) Cumschaw Tea. Diese Büchse enthält den Thee in sehr verschiedener Gestalt, so in Form von Bündeln, Cigarren, Kugeln, dann in schmalen Päckchen.

Diese Theesorten kommen nicht in Handel, sondern sind wirklich nur, wie der Name sagt, zu Geschenken bestimmt und werden von den Theehändlern nach Canton gebracht. Sie sollen bei den Priestern auf den Hügeln der verschiedenen Thee-Distrikte gewachsen sein, und sind sehr stark, gut und geschätzt. Unter ihnen

Digitized by Google

befand ſich ein Kiſtchen mit Mandarin Hyſon und Hyſon Pekoe, welcher letztere ganz feine Theeblättchen enthält.

Martins gibt endlich auch ein Verzeichniß von ſogenannten Geſundheitstheen (Physic Teas), welches aus dem Chineſiſchen überſetzt iſt, und man kann daraus erſehen, welche heilkräftige Eigenſchaften die Chineſen ihrem Lieblingstranke beilegen, und — daß Envalenta, Revalenta, Gichtpapier, Morriſſon's Pillen und Conſorten auch im himmliſchen Reiche ihre Stellvertreter haben.

1) Schwarzer Thee mit Kräutern verſetzt, ein Hauptarzneimittel. Es ſind kleine gepreßte Kuchen. Sie werden am 5. Tage des 5. Monats, oder „Drachen-Feſt" Mittag gemacht, und kommen aus der Provinz Fokien.
2) Die zweite Sorte: löſt den klebrigen Speichel auf, beruhigt, zertheilt die Heiſerkeit, macht den Geiſt klar, ſchärft das Geſicht, bringt eine heilſame Feuchtigkeit im Munde hervor und feuchtet die Lungen an. Im Uebrigen iſt Geruch und Geſchmack gut, und die Reiſenden (in China nämlich) führen häufig dieſen Thee bei ſich.
3) Sunn-Kof, gegen Fieber und rheumatiſche Uebel und ſonſt noch allerlei anderes Gebreſte.
4) Drachenrücken-Thee, von der Rückſeite eines Hügels in der Provinz Kwangſe (Drachenhöhle), ſcheint ein trefflicher Trank zu ſein, und für mancherlei Zeit und Individuen höchſt rathſam. Er beruhigt aufgeregte Gefühle, entfernt Unverdautes, lindert den Durſt, zertheilt den Schleim u. ſ. w.
5) und 6) Zwei Sorten des Poo-Urh-Tea aus dem Diſtrikte desſelben Namens in der Provinz Yunan, beide gegen Unverdaulichkeit.
7) Sung-Lo (Theekuchen). Sung-Lo liegt in der Provinz Ganhwaz, ohnweit Nankin. Der Thee iſt in Kuchenform, und heilſam gegen alle Arten von Entzündungskrankheiten.
8) Wieder Poo-Urh-Tea, nur geringe Sorte.
9) Aus der Provinz Yunnan, in runder Kuchenform, gegen ſchlechte Verdauung und Vollſäftigkeit.
10) Heong-Pien, Blut kühlend.

Digitized by Google

11) Ching-Chew, auch Lok-Oan, Korbthee, ohne Angabe der mediciniſchen Eigenſchaften, ſoll ſtark nach Batavia gehen.

12) Kuchen von grobem (roh̃em) Thee bei zu reichlich genoſſenem Sam-Shoo. Eine Taſſe genügt, die Folgen einer vorhergegangenen Unmäßigkeit aufzuheben.

Wir ſchließen dieſe Reihe der feinen und mediziniſchen Thee und erwähnen noch kurz des Thee dansant, des äſthetiſchen Thees, des muſikaliſchen und des Backſteinthees.

Der Thee dansant wird an kalten Winterabenden in einem großen Theile von Europa genoſſen. Er ſoll im Durchſchnitt für junge Leute angenehm aufregend wirken, aber bisweilen Herzklopfen, Schwindel u. dgl. hervorbringen. Bei älteren Individuen erregt er Kreuzſchmerzen, wird aber im Ganzen doch gut vertragen.

Der muſikaliſche, der äſthetiſche und der Backſteinthee verdanken ihre Namen lediglich der äußeren Form. Die beiden erſten werden meiſt aus geringen Theeſorten bereitet und mit Milch, Zucker und ſehr kleinen Quantitäten Backwerk, vorzugsweiſe in Deutſchland, eingenommen. Sie bringen das Gefühl der Nüchternheit hervor, und erregen häufig ſchwer zu unterdrückendes Gähnen, verbunden mit dem Drange das Weite zu ſuchen.

Der Backſteinthee endlich beſteht ebenfalls aus ganz ſchlechten Sorten, aus Abfällen und Stielen, und man preßt ihn in Backſtein oder Ziegelform und ſetzt ihm häufig Ochſen- oder Schafblut bei, um ihn zu verkitten und mehr Zuſammenhalt zu geben.

Die Mongolen und andere Völker Nordaſiens thun ihn in einen Keſſel mit Waſſer, ſetzen ihm Salz, Milch, Butter, Mehl und ohne Zweifel auch andere Dinge, wenn ſie eben zur Hand ſind, zu, und man lieſt allenthalben, daß hiedurch ein wohlſchmeckendes, geſundes und nahrhaftes Getränke erzeugt werde.

Zuletzt, und wenn die Theeblätter hinreichend ausgekocht und erſchöpft ſind, werden ſie als Gemüſe verzehrt. Der Keſſel bleibt zurück.

Da wir eben von der Art und Weiſe geſprochen haben, wie der Thee bei den Mongolen und verwandten Völkerſchaften genoſ-

Digitized by Google

sen wird, wollen wir, ehe wir auf das Alter des Getränkes übergehen, einen Augenblick sehen, wie ihn andere Völker genießen.

Wie den Kaffee, so verdirbt man auch den Thee bei uns in Europa durch Zusatz von Zucker und Milch, taucht Brod und die verschiedenartigsten Backwerke in denselben, und thut überhaupt sein Möglichstes, das eigentliche Aroma derselben zu verstecken. Engländer und Nordamerikaner sieht man häufig mächtige Stücke Fleisch verschlingen, Fische, Krebse, Eier und andere Dinge essen und hiezu Thee mit Milch und Zucker aus gewaltigen Tassen trinken. In China und Japan hingegen wird meist die zu einer Tasse gehörige Menge in dieselbe gegeben, dann das kochende Wasser aufgeschüttet und der Thee hierauf sogleich genossen, natürlich ohne Milch und Zucker. Wir kommen später bei Anführung der chemischen Bestandtheile hierauf zurück, bemerken aber hier nur vorläufig, daß uns dieß die zweckmäßigste Art scheint, indem sich die wirksamen und angenehmen Bestandtheile des Theeblattes um so weniger zersetzen und verflüchtigen können, je kürzere Zeit der heiße Aufguß steht. Ohne Zweifel sind auch deßhalb die meisten jener zierlichen Theetassen von ächtem, altem, chinesischem Porzellan von so kleinen Dimensionen, damit eben nicht mehr des Getränkes bereitet werden kann, als man in kurzer Zeit zu genießen vermag.

In Thibet und Kaschmir wird der Thee entweder ziemlich auf europäische Art getrunken, indem man ihn mit Zucker und bisweilen auch mit Zimmt versetzt, oder mit Milch kocht.

Die allerabentheuerlichste Bereitung aber findet ohne Zweifel nach v. Schönberg in den südlich chinesischen Grenzgebieten statt. Man nimmt dort auf 2 große Tassen Wasser einen starken Eßlöffel voll Thee, und bringt ihn wo möglich 12 oder 15 Stunden vorher in das Wasser. Gleichzeitig legt man 10 bis 12 geschälte Mandeln in Wasser und reibt, mit diesem und den Mandeln zusammen, nach der angegebenen Zeit einen halben Theelöffel voll Zimmt und eben so viel Cardamom und eine halbe Kugel Betel. Dann kocht man eine Tasse Milch etwas über die Hälfte ein. Jetzt wird der vorher eingeweichte Thee etwa 10 Minuten mit etwas Soda gekocht, die Blätter entfernt, die erwähnten Gewürze

Digitized by Google

zugesetzt und Alles wieder zum Feuer gestellt. Zuletzt setzt man unter Umrühren noch etwas Zucker und Butter zu, und nachdem man zum drittenmale erwärmt hat, ist endlich das Getränke fertig.

Das Alter des Theegetränkes und der Anfang seiner weitern Ausbreitung geht, wie es beim Kaffee der Fall, ins graue Alterthum zurück und ist hier mit einer frommen Sage verknüpft.

Ein frommer und eifriger Buddha-Priester, Darma, kam von Japan nach China, um daselbst seine Religion zu verbreiten. Da ihn aber des Nachts der Schlaf zu übermannen und in seinem heiligen Werke zu stören drohte, schnitt er sich die Augenlieder ab und warf sie von sich. Der schlafvertreibende Theestrauch entsproß aus ihnen. Aehnlich wie beim Kaffee ist also die aufregende, wachhaltende Eigenschaft der Pflanze, wenigstens der Mythe nach, die erste Ursache ihrer Aufnahme gewesen.

Es scheint übrigens nicht genau festgestellt, ob der Thee in Japan oder China eher bekannt gewesen. Nach einigen Nachrichten soll er erst gegen 810 nach Chr. in Japan verbreitet worden sein, während bereits 783 in China Abgaben auf denselben gelegt waren. Nach Europa kam der Thee erst gegen Ende des 16. Jahrhunderts, eigentlich zuerst Nachrichten über ihn. So von Giovanni, Batista, Ramusio 1559, dann Ludwig Almeida 1576, Maffeus 1588.

Tereira, ein Spanier erwähnt seiner 1610 in einem Werke über Persien. Alle diese, sowie auch später Olearius 1633, und die Araber, welche ihn schon früher in China kennen gelernt hatten, nannten ihn Cha oder Tsa, auch Chia. Olearius theilt mit, daß die Perser ein Kraut kochten und den Absud tranken, welches sich wie Würmer zusammenzöge.

Im Jahr 1636 hatte man Thee in Paris, aber erst durch die Holländer wurde er genauer bekannt, und eigentlich verbreitet. Tulpius, ein Arzt zu Amsterdam, pries ihn 1641 an, und 1679 erschien ein Werk von Cornelius Bontekoe (Tractat van het Excellenste Kruyd Thee), in welchem Thee, Tabak, Kaffee und Chokolade eifrig gelobt und vertreten waren.

In Bremen gab 1686 Janus Abraham von Gehema ein

Digitized by Google

Buch heraus: „Ein Theetrank, ein bewährtes Mittel zum gesunden langen Leben und herrlicher Wassertrank für alle Menschen in allen Ständen nützlich, ja nöthig.“ Später zu Berlin 1688: „Thee kurirt, verursacht aber nicht die Wassersucht.“ Schon vorher, 1684, war zu Kiel von Pechlin erschienen: Theophilus bibaculus seu de potu Thee, und Peter Petit besang ihn in lateinischen Versen (Thea seu Sinensi herba Carmen, Lipsi 1685).

Aber schon 1660 war durch die holländisch-ostindische Gesellschaft Thee in Holland eingeführt worden, wenn gleich noch nicht allgemein verbreitet, und Mandelsloh belobte denselben um jene Zeit vorzugsweise in Hinsicht auf seine medizinische Wirksamkeit, und auch Sonquet, ein französischer Arzt, stimmte 1667 in dieses Lob mit ein.

Immer aber scheint von Anfang das neue Getränke gewissermaßen als Arznei oder als Präservativ gegen mancherlei Krankheiten betrachtet worden zu sein.

So erschien 1690 eine Schrift in Frankfurt unter dem Titel: Thee domi militiaeque valitudinis custos: Gründlicher Bericht, wie ein Jeder, dem seine Gesundheit lieb ist, den Thee nicht allein zu Hause gebrauchen, sondern wie auch ein Soldat sich im Felde damit präserviren könne.

Eine Gegenschrift erschien bald darauf unter dem fingirten Namen: Septimus Podagra: „Der profitable Apotheker Tod in dem frembden Kräutlein Thee sammt seiner medizinischen Sackpfeife.“

Thomas Short aber gab 1730 eine wissenschaftliche Abhandlung in London heraus: Dissertation upon Thea.

Im Allgemeinen aber hatte der Thee durchaus nicht die Kämpfe zu bestehen, welche der Kaffee durchzufechten hatte. So fand er leicht und zwar auf dem Landwege Eingang in Rußland, und scheint schon bald dorthin gekommen zu sein, denn Kilberger fand ihn dort schon häufig 1674 unter dem Namen: Tschai. Gegenwärtig ist er so allgemein daselbst, daß in jedem Bauernhause der Somowar, der messingene Theekochtopf, zu finden ist, und auch in den Städten ist in Rußland unter allen Ständen kein Getränke mehr verbreitet.

Digitized by Google

In England kam der Thee eben so rasch in allgemeine Aufnahme, jedoch erst nach 1670. Im Jahre 1664 schickte die englisch-ostindische Compagnie dem Könige 2 Pfund Thee als eine Seltenheit zum Geschenke. Einige Jahre darauf wurden 100 Pfund nach London gebracht und bald trank man ziemlich häufig Thee. Indessen legte das Parlament zu Ende des 17. Jahrhunderts einen ziemlich starken Zoll auf denselben (einmal 5 Schillinge), und da diese Zölle noch stiegen, wurde bald so allgemein und in solcher Ausdehnung geschmuggelt, daß nicht mehr die Hälfte des eingeführten Thees verzollt wurde. Die Zölle wurden später bedeutend herabgesetzt, und die Einfuhr sowohl, wie der Genuß des Thees steigerte sich bald zu einer bedeutenden Höhe, ja er ist noch jetzt im Steigen.

Es will scheinen, als habe mit Ausnahme von China und Japan, den eigentlichen Urtheeländern, der Thee stets in kälteren Klimaten willigere Anerkennung gefunden, als in wärmeren; doch mag dieß nur im Allgemeinen zu behaupten und nicht ohne mehrfache Ausnahmen sein.

Für uns in Deutschland, wo eigentlich erst später der Thee allgemein verbreitet wurde, kann man sicher annehmen, daß nur im Norden Thee zum Bedürfniß geworden ist, während in Süddeutschland offenbar der Kaffee bei weitem überwiegt, und häufig, und das zwar schlecht genug, getrunken wird, weil es „fein und vornehm aussieht, nach manchem Begriffe, eine Tasse Thee zu nehmen."

Gerne gestehe ich nach dem gegenwärtigen Standpunkte unserer Lebensbedürfnisse die Nothwendigkeit zu, irgend eines der beiden Getränke, Kaffee oder Thee, zu genießen und bereits beim Kaffee habe ich erwähnt, wie der Mensch instinktartig nach demselben gegriffen. Von zweien solcher Aufgußgetränke mit allen ihren physiologischen Wirkungen auf den Organismus ist eines aber sicher überflüßig, und hier hat der Instinkt der Menge entschieden. Beide herrschen nirgends neben einander, sondern eines derselben wird stets als Luxusgetränke consumirt, oder erscheint nur aus-

Digitized by Google

nahmsweise irgend einem einzelnen Individuum angemessener, als das allgemein eingeführte.

Dieß wird so ziemlich nachgewiesen durch den Verbrauch in den einzelnen Ländern.

In England wurden verbraucht	1837 ..	30,625,206	Pfund
" " " "	1838 ..	32,351,593	"
" " " "	1851 ..	53,965,112	"
" " " "	1852 ..	54,724,613	"
" " " "	1853 ..	58,860,127	"
Im deutschen Zollverein 1852		2,146,870	"
In Nordamerika 1847		150,332,992	"

Nimmt man Preußen allein, wo im Verhältniß bedeutend mehr Thee getrunken wird, als in Süddeutschland, so steht doch selbst dort die Theeconsumtion bedeutend gegen England zurück. So wurden in Preußen im Jahre 1835 bei einer Bevölkerung von 13 Millionen Menschen nur 200,000 Pfund verbraucht.

In Rußland werden nach mehrjährigen Durchschnittszahlen jährlich 10 Millionen Pfund consumirt. In Holland, wo der Theeverbrauch ebenfalls bedeutend, wurden im Jahre 1832 2,700,000 Pfund eingeführt. Triest und Venedig bedurften 1852: 550 Pfund. In Dänemark hingegen wird die durchschnittliche jährliche Theeconsumtion auf 130,000 Pfund berechnet.

In China sollen jährlich 706 Millionen Pfund verzehrt werden. Berechnet auf die Kopfzahl, so kömmt in China jährlich auf den Kopf etwa 2 Pfund, in England ebenfalls 2 Pfund, für Nordamerika (1847) 1 Pfund, für Rußland 5 Pfund 4 Loth, für den deutschen Zollverein 1 Pfund 9 Loth, für Frankreich 0.3 Loth.

Es läßt sich denken, daß diese Berechnungen zum größten Theile nur als der Wahrheit annähernd angenommen werden können, schon wenn man erwägt, daß fast allenthalben geschmuggelt wird, und daß dieses Schmuggeln je nach der Veränderung der Zölle stets mehr oder weniger betrieben wird.

Digitized by Google

Ich will noch zwei Tabellen beifügen, im Betreff der steigenden Theeconsumtion und des gegenwärtig berechneten Verbrauchs in den Ländern, in welchen überhaupt Thee genossen wird.

Die erste, von Langhaus gegeben, gestattet einen Ueberblick auf die von 1711 bis 1834 von der englisch-ostindischen Compagnie allein nach England eingeführte Theemenge.

Es wurde eingeführt	1711	141,995	Pfund
" " "	1730	537,016	"
" " "	1750	2,114,922	"
" " "	1770	7,723,538	"
" " "	1790	14,693,299	"
" " "	1810	19,093,244	"
" " "	1830	30,047,079	"
" " "	1834	31,829,620	"

Die zweite von Montgomery-Martin gibt die annähernde Menge des gegenwärtig in Europa und Nordamerika verbrauchten Thees.

Großbritanien	32,000,000	Pfund
Vereinigte Staaten von Nordamerika	8,000,000	"
Rußland	5,000,000	"
Niederlande	2,000,000	"
Frankreich	500,000	"
Dänemark	130,000	"
Neapel	3500	"
Deutschland (ohne Oesterreich)	2000	"
Oesterreich	1500	"
Italien	1000	"

Die chemische Beschaffenheit einzelner Bestandtheile des Thees ist von vielen Chemikern untersucht worden, Mulder aber hat eine vollständige Analyse geliefert, insofern dieß möglich bei einem Stoffe, der aus so verschiedenen Substanzen zusammengesetzt ist.

Wir wollen zuerst die Analysen von Mulder angeben, der grünen und schwarzen Thee aus China und ebenso aus Java untersucht hat. Er fand:

Digitized by Google

	China.		Java.	
	Hayſan, grün.	Congo, ſchwarz.	Hayſan.	Congo.
Aetheriſches Oel	0.70	0.60	0.98	0.65
Chlorophyll	2.22	1.84	3.24	1.28
Wachs	0.28	0.00	0.32	0.00
Harz	2.22	3.64	1.64	2.64
Gummi	0.56	7.28	12.20	11.08
Gerbſtoff	17.80	12.88	17.56	14.80
Theeïn (Kaffeeïn)	0.43	0.46	0.60	0.65
Extractivſtoff	22.80	19.88	21.68	18.64
Opothem	Spur	1.48	Spur	1.64
Extract d. Salzſäure	23.60	19.12	20.36	18.24
Albumin	3.00	2.80	3.64	1.28
Faſer	17.08	28.32	18.20	27.00
Aſche	5.56	5.24	4.76	5.36

Das ätheriſche Oel des Thees wurde, ſowie von Mulder, auch von Frank gefunden. Der Letztere deſtillirte Thee mit Waſſer und erhielt ſo eine geringe Menge des Oels.

Mulder glaubt nach verſchiedenen Verſuchen, daß die Gewinnung desſelben am beſten durch Behandlung mit Schwefeläther zu bewerkſtelligen ſei. Er digerirte 100 Grammen einer jeden Theeſorte mit einem Litre Schwefeläther 48 Stunden lang in einem verſchloſſenen Gefäße bei gelinder Wärme. Die ätheriſche Löſung wurde hierauf bei + 25° C. abdeſtillirt, nachdem vorher dem Deſtillations-Gefäße eine friſche Vorlage gegeben worden war. Das jetzt erhaltene Deſtillat wurde umgeſchüttelt, auf einen Scheidetrichter gegeben, und nachdem das Waſſer abgefloſſen war, der rückſtändige Aether mit Chlorcalcium behandelt, um ihm die letzten Mengen Waſſer zu entziehen. Hierauf überließ man den Aether der freiwilligen Verdunſtung, wobei das ätheriſche Oel zurückblieb.

Das auf dieſe Weiſe erhaltene ätheriſche Oel der getrockneten Theeblätter des Handels iſt leichter als Waſſer, citrongelb, erſtarrt ſehr leicht und hat den Geſchmack und Geruch des Thees. Es wirkt für ſich betäubend, ſoll aber mit Gerbſtoff zuſammen, nach Mulder, diuretiſch und diaphoretiſch wirken.

Digitized by Google

Dieſes flüchtige Oel iſt nach Rochleder nicht in den friſchen Theeblättern enthalten, ſondern wird erſt durch die Zubereitung derſelben erzeugt, ganz ähnlich, wie beim Röſten des Kaffees die empyreumatiſchen Oele entſtehen. Aehnlich dieſen iſt das flüchtige Thee-Oel, ſo weit bis jetzt unſere phyſiologiſchen Erfahrungen reichen, einer der wichtigſten Beſtandtheile des Thees und in Betreff ſeiner Wirkungen auf den Organismus, ſcheint es zugleich die Güte des Thees zu bedingen, d. h. einen großen Theil ſeines Aroma.

Daß die grünen Thee, wie Mulders Analyſe zeigt, mehr davon beſitzen, als die ſchwarzen, liegt ohne Zweifel in der Zubereitung der Blätter, wahrſcheinlich im ſtärkeren Röſten der erſteren, nicht im Theeblatte ſelbſt, denn wir haben oben geſehen, daß die verſchiedenſten Sorten von einem und demſelben Strauche gewonnen werden und zwar häufig von ein und derſelben Ernte.

Großen Theils wird aber auch die kräftigere Wirkung des grünen Thees von dem ſchwarzen eben dieſem Mehrgehalte an ätheriſchem Oele zuzuſchreiben ſein. Läßt man Thee längere Zeit dem Lichte, der Luft oder wohl gar der Wärme ausgeſetzt, ſo geht ein Theil des Oels verloren und der Thee verliert an Güte. Indeſſen läßt man den Thee in China ſelbſt meiſt ein Jahr lang ablagern, ehe man ihn zum Getränke verwendet, da er, friſch nach ſeiner Bereitung, allzuſtark iſt. Ob hiebei blos ein Theil des in Rede ſtehenden Theeöls entweicht, oder ob vielleicht ein anderer, noch im höheren Grade flüchtiger und narkoſirender Stoff weggeht, iſt nicht entſchieden. Es iſt indeſſen Thatſache, daß die chineſiſchen, eigends hiezu beſtellten Thee-Probirer, häufig Kopfſchmerzen und Schwindelanfällen unterworfen ſind. Dieſe Leute aber haben die Aufgabe, den friſch bereiteten Thee zu koſten und deſſen Preiswürdigkeit zu beſtimmen, ein Geſchäft, das beſchwerlicher ſein muß, als man auf den erſten Blick glauben dürfte. Schon der hohe Lohn, den dieſe Thee-Koſter erhalten, 10,000 bis 12,000 fl. jährlich, zeugt hievon.

Auch die Leute, welche ſtets mit dem Einpacken des Thees beſchäftigt ſind, ſind häufig Lähmungen unterworfen.

Chlorophyll, Blattgrün, iſt dasſelbe, wie es in andern

Digitized by Google

Pflanzen gefunden wird. Es ist in den Zellen des Blatts (im frischen Zustande) entweder als Flüssigkeit oder in Körnern abgelagert. Es hat verschiedene Modifikationen, welche in ihren Haupteigenschaften aber darin übereinstimmend scheinen, daß sie ziemlich standhaft die Einwirkungen starker chemischer Agentien, so z. B. der Säuren und Alkalien ertragen. In Bezug auf die physiologischen Wirkungen des Thees scheint das Blattgrün ohne Einfluß zu sein.

Das Wachs der Theeblätter unterscheidet sich ebenfalls durch Nichts von dem in andern Pflanzenstoffen aufgefundenen. Auch ist es jedenfalls ohne Bedeutung.

Das Harz ist spröde, geruch- und geschmacklos, von dunkelbrauner Farbe und löslich in Alkohol, Aether, fetten und flüchtigen Oelen und auch in Kalilauge. Ob es beim Genusse des Theeabsuds von einiger Wirksamkeit ist, muß ebenfalls bezweifelt werden, da es im wässerigen Aufgusse nur wenig löslich ist.

Theeïn, identisch mit Kaffeeïn. Auf seine Eigenschaften, sowie auf seine physiologischen Wirkungen haben wir bereits oben beim Kaffee aufmerksam gemacht. Wir wollen den dort angegebenen Namen Kaffeeïn auch hier beibehalten, aber hinzufügen, was wir im Betreff seines Vorkommens im Thee noch bemerkt haben. Die von Mulder im Thee aufgefundenen Mengen waren jedenfalls zu gering. Er dampfte den wässerigen Theeaufguß mit gebrannter Magnesia ab, um verschiedene Substanzen zu binden, und zog den Rückstand mit Aether aus, der das Kaffeeïn auflöste.

Peligot schlug ein anderes Verfahren ein. Er fällte den heißen Theeaufguß mit basischem essigsaurem Blei, versetzte mit Aez-Ammoniak, filtrirte und behandelte mit Schwefelwasserstoffgas, um alles überflüssige Blei zu entfernen. Aus der nochmals filtrirten und eingemengten Flüssigkeit schoß nach und nach das Kaffeein an. Auf diese Weise und durch noch weiteres Einmengen der Mutterlauge erhielt Peligot bedeutend größere Mengen, so:

Hayſan	2.40 Pct.
Hayſan, andere Sorte	2.56 „
Imperial, Caper und Peko	2.70 „

Digitized by Google

Perlthee (Schießpulverthee) .... 4.10 Pct.
Perlthee, andere Sorte ..... 3.50 „

Aller Gehalt an Kaffeeïn wurde auf dieſe Weiſe nicht einmal erhalten, denn in der Mutterlauge blieb immer noch ein Theil zurück, ſo daß Peligot den Gehalt im ſcharf getrockneten Perlthee auf 6.21 Pct. ſchätzt. Durch Sublimation hat man ſpäter auch wirklich größere Mengen erhalten. Nach Rochleder iſt das Kaffeeïn im Thee mit Gerbſäure verbunden. Dieſe Verbindung iſt im heißen Waſſer löslich, im kalten aber unlöslich und aus dieſem Grunde trübt ſich der Theeaufguß, ſobald er erkaltet, indem ſich das gerbſaure Kaffeeïn ausſcheidet.

Gerbſtoff, nach Rochleder ferner: Galläpfelgerbſäure und Boheaſäure, und noch eine dritte Säure, welche wegen geringer Menge nicht weiter unterſucht werden konnte.

Die Mengen von Gerbſtoff und Gerbſäuren wurden von verſchiedenen Chemikern ſehr verſchieden angegeben:

Im grünen Thee ..... 34.6 Pct. Frank
„ ſchwarzen Thee ..... 40.6 „ Frank
„ grünen Thee ..... 8.5 „ Davy
„ ſchwarzer Thee ..... 10.0 „ Davy

Die Boheaſäure von Rochleder ſtellt im gepulverten Zuſtande ein blaßgelbes Pulver dar, leicht löslich im Waſſer und Alkohol und an der Luft zerfließend. Bei 100° C. ſchmilzt ſie zu einer röthlichen, harzartigen Maſſe, die ſich in Fäden ziehen läßt. Die wäſſrige Auflöſung färbt ſich durch Eiſenchlorid braun; durch dreibaſiſches eſſigſaures Bleioxyd und Barytwaſſer entſtehen gelbe Niederſchläge. Die alkoholiſche Löſung der Boheaſäure gibt mit alkoholiſcher Bleizucker-Löſung einen weißen, ins Grau ſpielenden Niederſchlag.

Stark erhitzt bildet ſich eine flüchtige Flüſſigkeit, welche nach Eſſigſäure riecht und Eiſenoxydſalze ſchwarz färbt.

Im Uebrigen iſt die Säure nur in geringer Quantität im Thee vorhanden, denn Rochleder bekam von 1000 Thee nicht mehr als einen Theil derſelben, auch zerſetzt ſie ſich ſehr leicht durch den Sauerſtoff der Luft.

Digitized by Google

Die verſchiedenen Extrakte, welche Mulder noch im Thee fand, ſind alſo wohl zum Theile dieſen Gerbſäuren und ihren Zerſetzungsprodukten zuzurechnen, und jener Reihe von Körpern, welche man noch nicht hinlänglich unterſucht hat, und welche leider noch immer mit dem Namen der extractiven Stoffe bezeichnet werden müſſen, um ſie doch irgendwie zu benennen.

Den Gerbſäuren verdankt der Thee ohne Zweifel ſeinen zuſammenziehenden Geſchmack und die verſtopfende Eigenſchaft. Schwer aber iſt es zu ſagen, ob auch die andern Wirkungen, welche der Thee auf den Organismus ausübt, zum Theil von ihnen bedingt ſind, und ob vielleicht nicht auch die übrigen durch Waſſer ausziehbaren („extractiven") Subſtanzen an dieſen Einflüſſen Theil nehmen.

In rein chemiſcher Beziehung hat man gewiß eine ſehr große Aufmerkſamkeit auf alle diejenigen Subſtanzen verwendet, welche man kriſtalliſirt, mithin muthmaßlich rein erhalten konnte, und es gibt ſogleich das Kaffeeïn hievon einen Beweis, welches man der Elementar-Analyſe unterworfen und deſſen Formel man feſtgeſtellt hat, deſſen Verbindungen mit andern Körpern und deſſen Zerſetzungen und Verwandlungen man ſo ſorgfältig ſtudirt hat.

Dasſelbe Kaffeeïn aber zeigt auf der andern Seite, daß man die phyſiologiſch-chemiſche Richtung mit weniger Aufmerkſamkeit verfolgte; denn mit Ausnahme der Verſuche von Julius Lehmann und einer Abhandlung von Böcker über den Thee, deren wir weiter unten erwähnen werden, liegt keine ausgedehnte Arbeit über die Wirkung dieſes intereſſanten Stoffes auf den Organismus vor, obgleich man demſelben faſt vom Augenblicke ſeiner Entdeckung an eine wichtige Rolle zugetheilt hat in Betreff der Wirkungen des Kaffees und Thees.

Noch geringere Aufmerkſamkeit hat man aber, wie es ſcheint, den nicht kriſtalliſirten Körpern in dieſer Beziehung zugewendet, und ebenſo jenen unglücklichen Gemengen, welche man mit dem Namen der extractiven Materien zu bezeichnen gezwungen iſt, welche aber, wenn gleichwohl Gemenge, doch immerhin ſehr wirkſame Beſtandtheile enthalten können.

Digitized by Google

Apothem wird von Mulder der Absatz aus dem Extrakte genannt, und gehört also mit in die Reihe der noch wenig untersuchten und bekannten Bestandtheile des Thees.

Albumin, der von Mulder Albumin genannte Stoff ist vielleicht ein Theil des stickstoffhaltigen Körpers, den Peligot, wie wir sogleich unten sehen werden, in größeren Mengen gefunden hat und als Kaffeeïn angibt und den Liebig als Legumin bezeichnet hat. Er gehört jedenfalls in die Reihe der Blutbilder, d. h. jener Stoffe, welche leicht vom lebenden Organismus aufgenommen werden und mithin vorzugsweise die Ernährung bedingen.

Das Gummi ist nach Mulder mit dem arabischen Gummi identisch.

Die Pflanzenfaser endlich ist, wie beim Kaffee bemerkt wurde, der in Alkohol-Aether und Wasser unlösliche Theil der Pflanzen, und, in Hinsicht auf den Thee-Aufguß für sich, mithin ohne Interesse.

Als vorzugsweise interessant und von Wichtigkeit in Betreff der anregenden und scheinbar ernährenden Eigenschaften des Thees können nach der vorliegenden Analyse von Mulder, also das ätherische Oel, die Reihe der gerbstoffartigen Verbindungen des Kaffeeïn und die zu den Blutbildern gehörige stickstoffhaltige Verbindung angenommen werden.

Peligot, von dem wir schon oben angeführt haben, daß er größere Mengen von Kaffeeïn als Mulder in verschiedenen Theesorten gefunden, hat die Theeblätter ebenfalls einer Untersuchung unterworfen, indessen nach einer andern Richtung hin.

Er untersuchte zuerst das ganze Blatt, wie es im Handel vorkömmt, auf seinen Stickstoffgehalt, da es in Betreff der Ernährungsfähigkeit des Thees von Wichtigkeit erschien, denselben kennen zu lernen.

Von bei 100° C getrockneten Thee erhielt er Stickstoff:

Thé peco (Pecco)	6,58
„ poudre de Canon (Gunpowder)	6,15
„ Souchony	6,15
„ Assam	6,10

Digitized by Google

Dieß iſt mehr, als Bouſſingault in vielen bei 100 getrockneten Getreidepflanzen Stickſtoff gefunden hat, und übertrifft eben ſo die von Payen in den meiſten zur Mäſtung verwendeten Pflanzen gefundene Stickſtoffmenge.

Peligot unterſuchte hierauf den Waſſerauszug und die rückſtändigen ausgezogenen Blätter. Er fand im Mittel:

Schwarze Theeſorten	bei 100° C getrocknet	43.2 Pct.
	im käuflichen Zuſtande	38.4 „
Grüne Theeſorten	bei 100° C getrocknet	47.1 „
	im käuflichen Zuſtande	43.4 „

Der zur Trockenheit abgedampfte Auszug im grünen Thee (Gunpowder) gab 4.35 Pct. Stickſtoff.

Der Auszug im ſchwarzen Thee, Souchony, gab 4.70 Pct. Stickſtoff *).

Obgleich nun die Mengen Kaffeeïn, welche gefunden wurden, nicht hinreichen, um dieſen Stickſtoffgehalt des Abſuds zu erklären, ſo glaubt doch Peligot, daß die Methoden, das Kaffeeïn abzuſcheiden, alle nicht hinlänglich ſeien, um die ganze im Abſud enthaltene Menge dieſes Stoffes zu erhalten, und erhielt auch endlich durch verſchiedene Verſuche weit größere Quantitäten als anfänglich, ſo daß er aus ſeinen Verſuchen ſchließt, daß das Kaffeeïn die wichtigſte ſtickſtoffhaltige Subſtanz ſei, welche ſich in der Infuſion des Thees vorfindet, und daß dasſelbe in weit größerer Menge im Thee enthalten ſei, als man früher angenommen.

In jenem Theile des Theeblattes, daß an kochendes Waſſer nichts mehr abgibt, fand er durch Behandlung mit Kali und Säure ein Gemenge von Subſtanzen, welches 8.45 und 9.93 Pct. Stickſtoff enthielt. Peligot glaubt, die größte Menge dieſer Subſtanzen als Kaffeeïn annehmen zu dürfen, und ſetzt hinzu, daß der Thee, ohne Zweifel als Nahrungsmittel, mit oder ohne vorhergehende Infuſion anwendbar ſei.

*) Man hätte im Gunpowder 7.4 Pct. und im Souchony 6.5 Pct. Theeïn finden müſſen.

Digitized by Google

Er fügt als Beweis bei, daß, wie wir schon oben erwähnten, der Backsteinthee mit Milch, Butter, Salz und Fett genossen wird, und gibt ferner an, daß man zu Kanawar den Thee einige Stunden kocht, dann das Wasser des Absuds weggießt und die Blätter mit ranziger Butter verspeist.

In den „chemischen Bildern aus dem Alltagsleben" von James Johnston, und in den deutschen Bearbeitungen dieses trefflichen Buches, findet sich eine hieher gehörige Stelle, in welcher der Nahrungswerth der Theeblätter und der Bohnen verglichen wird.

Ich weiß nicht, von wem die dort angegebene Analyse der Theeblätter und der Bohnen ist, denn ich habe nirgends eine ähnliche Arbeit finden können, ich will sie indessen hier anführen.

	Theeblätter.	Bohnen.
Wasser	5	14
Gummi, Stärke u. s. w.	(veränderlich) 27	48
Kleber	20—25	24
Fett	3	2
Gerbsäure	(veränderlich) 15	
Holzfaser	(veränderlich) 20	10
Asche	5	2
	100	100

Es ist dort beigefügt, daß die vollkommenste Weise, den Thee anzuwenden, an der Küste von Südamerika gebräuchlich sei, indem man dort die durch den Aufguß erschöpften Theeblätter auf einen silbernen Teller herumreiche und sie auffpeise.

Ich kann indessen versichern, daß mir in Brasilien dieser Gebrauch nicht vorgekommen ist, und eben so wenig an der Westküste von Südamerika, ja ich kann in Hinsicht auf die letztere für Chili, Bolivien und Peru wohl verbürgen, daß dieß nicht der Fall ist, indem dort nur äußerst wenig grüner Thee genossen wird, und wenn, ganz nach englischer Sitte, da es überhaupt auch nur zu geschehen pflegt, um diese nachzuahmen.

Das gewöhnliche Aufguß-Getränke aber ist der Paraguay-Thee, und diesen speist zuverlässig Niemand als Gemüse, denn so-

Digitized by Google

wohl der, welchen ich stets an der Westküste täglich und stündlich genießen sah und sehr häufig selbst trank, als jener, welcher in Rio de Janeiro, Porta Allegro und Buenas Aires zu Markte gebracht wird, ist dergestalt mit Holzstücken gemengt, daß er leichter als Brennmaterial zu gebrauchen wäre, wie als Speise.

Die erdigen Bestandtheile des Thees gehen, je nach ihrer Löslichkeit, mit in den Aufguß über. Lehmann hat sie untersucht. Er fand für 100 Gewichtstheile Souchon 15.536 trockenes Extrakt und dieser hatte 3.09 Asche für den Extrakt 19.69 Pct. Sie enthielt:

Kali	47.45
Kalk	1.24
Magnesia	6.84
Eisenoxyd	3.29
Phosphorsäure	9.88
Schwefelsäure	8.72
Kieselsäure	2.31
Kohlensäure	10.09
Manganoxyd	0.71
Chlornatrium	3.62
Natron	5.03
Kohle und Sand	1.09
	100.27

Liebig fand, daß ein Aufguß von Peko oder Souchon beim Verdampfen einen Rückstand gibt, der beim Einäschern eine von mangansaurem Kali häufig grün gefärbte eisenoxydhaltige Asche gibt.

Fleitmann fand im Aufguß von 100 Grm. Peko 0.148 Eisenoxyd. Das Eisenoxyd muß indessen im Thee in einer Form enthalten sein, in welcher es durch Gerbstoff nicht angezeigt wird; denn, bringt man andere Eisensalze in Berührung mit der Gerbsäure des Thees, so entsteht sogleich eine schwarze Färbung.

Uebrigens enthält die Asche des chinesischen Thees nach Mulder mehr Eisen, als die des javanischen.

Digitized by Google

Auch Blei, Chrom und Kupfer hat man in der Asche des Thees gefunden, indessen dürfen diese Metalle wohl nur als eine zufällige Verunreinigung betrachtet werden.

In der Asche des ganzen Theeblattes fand Mulder für

Chinesischen Hayſan	5.56
„ Congo	5.24
Javanischen Hayſan	4.76
„ Congo	5.36

Die Asche des chinesischen Congo enthielt:

Kali, schwefelsaures, phosphorsaures und salzsaures Kali	2.84
Eisenoxyd, kohlensauren, schwefelsauren und phosphorsauren Kalk, kohlensaure Magnesia	1.72
Uebermangansaures Kali	Spuren
Kieselerde	0.68
	5.24

Die des javanischen Congo:

Kali, schwefelsaures, phosphorsaures, salzsaures Kali	3.40
Eisenoxyd, kohlensauren, schwefelsauren und phosphorsauren Kalk, kohlensaure Magnesia	1.64
Kieselerde	0.32
	5.36

Wir beschließen diese Notizen über die chemische Zusammensetzung des Thees mit einer 1852 v. Warington veröffentlichten Angabe über die Aschenrückstände verschiedener Theesorten. Diese Aschenuntersuchungen wurden vorzugsweise deshalb angestellt, weil durch die Menge der erhaltenen erdigen Rückstände und häufig auch, durch eine, wenn auch nur flüchtige, chemische Untersuchung derselben, Verfälschungen des Thees sich deutlich herausstellen. Fast jeder Thee erscheint verdächtig, der mehr als 7 Pct. Asche ergibt.

Warington fand folgende Aschenmengen:

Gunpowder aus Java	5.0 Pct.
Gunpowder der East India Company	5.0 „
Kemaon Hyson	6.5 „

Digitized by Google

Aſſam Hyſon	6.0 Pct.
Lie Gunpowder I.	45.5 „
„ „ II.	34.0 „
Scented Caper	5.5 „
Lie Flower Caper	37.5 „
Miſchungen mit Sorten von Lie Tea I.	22.5 „
„ „ „ „ „ „ II.	11.0 „

Was die phyſiologiſchen Wirkungen des Thees betrifft, oder den Einfluß, den er als Getränke auf den Menſchen ausübt, ſo ſind dieſelben im Allgemeinen jenen des Kaffees ſehr ähnlich, wenn gleich beſtimmte Unterſchiede nicht fehlen.

Wie es beim Genuſſe des Kaffees der Fall iſt, ſo wird auch beim Theetrinker die geiſtige Thätigkeit geſteigert, die Gedanken ordnen ſich, werden klarer und es tritt ein gewiſſes geiſtiges Wohlbehagen ein. Aber dieſes Wohlbehagen iſt nicht das Entzücken, was man beim Opiumgenuſſe empfindet, wenn man einmal deſſen gewohnt iſt, es iſt eben ſo wenig die ganz eigenthümliche Empfindung, welche das Haſchiſch hervorbringt, und von welchem wir ſpäter ſprechen werden. Es fehlt vollſtändig die wilde Flucht der Gedanken, welche am Anfange der Chloroform-Narkoſe auftritt, und welche ſich in noch höherem Grade beim Einathmen von Schwefeläther zeigt. Eben ſo wenig kann der Einfluß, den die Spirituoſen auf den Organismus äußern, mit jenen des Thees verglichen werden.

Hingegen ſind die Wirkungen des Kaffees denen des Thees ähnlich; nur ſcheint der Thee mehr den Verſtand anzuregen, während der Kaffee überwiegender die Phantaſie erhebt. Wenigſtens iſt dieß von verſchiedenen Seiten, und wie es ſcheint nicht ohne einiges Selbſtgefühl ausgeſprochen worden. Es iſt indeſſen überhaupt ſchwierig, die Wirkungen zu ſchildern, welche in dieſer Beziehung der Thee, ſo wie alle analoge Mittel hervorbringen, ohne vielleicht auf der einen Seite in ein überſchwengliches Lob zu verfallen, auf der andern vielleicht aber wieder auch allzunüchtern zu erſcheinen, ſelbſt wenn man gewohnt iſt, den Verlauf ſolcher Einwirkungen an ſich ſelbſt zu beobachten und zu ſtudiren.

Digitized by Google

Ebenso wie zum Gebrauche des Kaffees, hat auch zu dem des Thees der Instinkt die Menschen geleitet, aber Millionen haben seit undenklichen Zeiten beide Getränke genossen, ohne sich der Einflüsse nur halbwegs bewußt zu werden, welche dieselben auf ihr Nervensystem ausgeübt haben.

Die wachhaltenden und anregenden Eigenschaften des Theeaufgusses aber waren trotzdem schon den Alten bekannt, dieß gibt Zeugniß die Mythe von der Entstehung des Theestrauchs, deren wir oben erwähnten, und ferner das, was die älteren chinesischen Schriftsteller von ihrem Lieblingsgetränke sagen:

„Das Theetrinken vertreibt die Schläfrigkeit, nimmt Unreinheiten hinweg und hilft gegen Kopfweh," sagt einer derselben und ein anderer preist ihn folgender Gestalt:

Der Theestrauch ist eine ungemein nützliche Pflanze, wer Thee trinkt, dessen Lebensgeister *werden munter und klar sein*. Die Regenten und Großen des Reiches schätzen ihn hoch. Das gemeine Volk, die Armen und die Bettler, alle gebrauchen ihn täglich und lieben ihn. Indessen heißt es weiter: „Der Thee ist kühlend, trinkt man zu viel, so bringt er Erschöpfung und Mattigkeit hervor. Deßwegen setzen die Landleute Ingwer und Salz hinzu, um diese kühlende Eigenschaft aufzuheben.

Auch die schädlichen Eigenschaften des im Uebermaß genossenen Thees waren also den alten chinesischen Schriftstellern so gut bekannt als uns.

Moleschott schildert die Zufälle, welche auf unmäßigen Theegenuß eintreten, folgendermaßen:

Wenn er im Uebermaße getrunken wird, stellt sich eine erhöhte Reizung der Nerven ein, die sich durch Schlaflosigkeit, ein allgemeines Gefühl der Unruhe und Zittern der Glieder auszeichnet. Es können selbst krampfhafte Zufälle, erschwertes Athmen, ein Gefühl von Angst in der Herzgegend entstehen. Das flüchtige Theeöl erzeugt Eingenommenheit des Kopfes, die sich im Theerausche anfangs als Schwindel, dann als Betäubung zu erkennen gibt."

Digitized by Google

Das Kaffeeïn des Thees hat an diesen Wirkungen des Absudes ganz ohne Zweifel ebenfalls seinen Antheil.

Wodurch oder besser, auf welche Weise wirkt aber das Theeöl und das Kaffeeïn? Wir wissen es nicht! So wenig wie wir die Grundursache der bei weitem überwiegenden Anzahl von Wirkungen uns nicht zu erklären wissen, welche die unter dem Namen der Arzneistoffe bekannten Substanzen auf uns ausüben, wenn wir gleichwohl bei vielen die Effekte genau kennen.

Es ist aber keine sogenannte physiologische Wirkung irgend eines Stoffes auf den Organismus möglich und denkbar, ohne irgend eine sie begleitende oder ihr vorhergegangene chemische Reaction, so wenig wie irgend eine, sei es auch noch so geringe Kraftanstrengung vor sich gehen kann, ohne eine Zersetzung im Organismus, ohne eine mehr oder minder stärkere Beschleunigung des Stoffwechsels.

Wenn wir, ohne es gewohnt zu sein, eine Fußreise von 18 Stunden machen, so finden wir im Harne mehr Harnstoff, mehr schwefelsaure und phosphorsaure Salze, als wenn wir vorher der Ruhe gepflegt haben. In diesem Falle ist der Mehrverlust an Körpersubstanz wägbar. Aber wenn wir einfach den Arm ausstrecken, oder einen einzigen Schritt machen, muß ebenfalls eine Zersetzung aller in Anspruch genommenen Muskeln stattfinden, keine wägbar zwar, wie bei dem 18stündigen Marsche, jedenfalls aber eine unläugbare.

Das Gehirn und die Nerven vermitteln den Gedanken und daß in ihnen ein lebhafter, ein beschleunigter Stoffwechsel stattfinden muß bei anhaltend geistiger Arbeit, bei heftiger plötzlicher Erregung, ist eben so natürlich.

Wird aber ein Stoff mit dem Gehirne, wohl auch zum Theile mit den Nerven, in Berührung gebracht, der von Vorne herein zersetzend auf dasselbe einwirkt, so glaube ich, kann man schließen, daß eben ein so veränderter Ideengang, eine andere Richtung der Gedanken eintreten muß.

Harleß und ich haben früher, als wir die Einwirkungen des Schwefeläthers studirten, eine Theorie aufgestellt, deren Glaub-

Digitized by Google

würdigkeit ſich bei mir bisher nur beſtätigt hat, und das zwar durch eine Reihe von Unterſuchungen, welche ich über das Gehirn angeſtellt habe.

Ohne weiter hier auf jene Arbeit eingehen zu können, will ich nur bemerken, daß ſich beim Verlaufe derſelben ganz unläugbar herausgeſtellt hat, daß das Fett einer der wichtigſten Stoffe für die Gehirnſubſtanz iſt, daß je höher ein Thier in der großen Reihe lebender Organismen und je näher es dem intelligenteſten Weſen, dem Menſchen ſteht, deſſen Gehirn auch deſto mehr Fett enthält, während zugleich auch das Gewicht des Gehirns im Verhältniß zum Körpergewichte größer iſt als jenes eines niederer ſtehenden Thiers. Iſt aber das Gehirn eines ſolchen höheren Thiers, wie es bei manchen Arten der Fall, kleiner als eines unter ihm ſtehenden, ſo iſt die Maſſe compenſirt durch einen bedeutend größeren Fettgehalt, d. h. ſolche kleine Gehirne haben einen bedeutend größeren relativen Fettgehalt als die Gehirne anderer, etwa auf gleicher Stufe ſtehenden Individuen.

Was ſich hier durch eine größere Reihe von Unterſuchungen beſtätigte, war uns bei unſeren früheren Verſuchen über den Schwefeläther bereits theilweiſe entgegengetreten, und wir ſprachen jenesmal die Anſicht aus, die Wirkung des Schwefeläthers auf den Organismus ſei ſo zu erklären, daß derſelbe einen Theil des Fettes im Gehirne auflöſe und durch den hiedurch veränderten Stoffwechſel auch einen veränderten Ideengang mit allen ſeinen Folgen und endlicher vollſtändiger Betäubung hervorrufe.

Man weiß, welch ein kräftiges Auflöſungsmittel der Schwefeläther für Fett iſt. Chloroform verhält ſich ihm ſehr ähnlich und der Gedanke lag eben ſo nahe, die ganze Reihe alkoholiſcher Getränke in das Bereich unſerer Theorie zu ziehen.

Will man dieſe aber nicht ganz verwerfen, ſo kann man vielleicht auch den flüchtigen Oelen eine analoge Wirkung auf das Fett des Gehirns zuſchreiben, denn obgleich die Menge derſelben, welche im Kaffee und Thee enthalten, ſehr klein iſt, ſo ſind auch einestheils die Wirkungen dieſer Getränke nicht ſo heftig wie jene des Schwefeläthers, und auf der andern Seite ſind jedenfalls

Digitized by Google

nur höchst geringe, für unsere gewöhnlichen Begriffe fast verschwindende Mengen hinreichend, um im Gehirne Zersetzungen zu bewirken, welche auf Ideen- und Gedankengang influiren.

Ich weiß sehr wohl, daß eine Menge anderer Substanzen auf die Nerven einwirken, welche nicht die Fett auflösenden Eigenschaften des Aethers, des Alkohols und der ätherischen Oele besitzen, hiedurch ist aber die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, daß diese auf angedeutete Art wirken.

Möge der freundliche Leser nicht vergessen, daß ich die so eben entwickelte Ansicht eine Theorie genannt habe, welche sich vielleicht zur Wahrheit verhält, wie ein ideeller geognostischer Durchschnitt zu der wirklichen Lagerung irgend einer Gebirgsform.

Die Einwirkungen des Kaffeeïn auf den Organismus gehören z. B. zu jenen, welche nicht durch irgend eine Einwirkung, wenigstens nicht durch eine auflösende, auf das Gehirnfett erklärt werden können. Sie sind bereits aber beim Kaffee nach den Versuchen J. Lehmanns geschildert worden.

In Betreff der Verlangsamung des Stoffwechsels wirkt der Thee ganz ähnlich wie der Kaffee, und daß das Kaffeeïn hier eine bedeutende Rolle spielt, wenn gleichwohl in Verbindung mit dem Oele des Thees, ist wohl unzweifelhaft, wenn auch bis jetzt noch nicht klar entwickelt ist, auf welche Weise. Instinktartig aber haben, wie zum Kaffee, auch Millionen Menschen zum Thee gegriffen, während in andern großen und ausgedehnten Ländern der Paraguay-Thee mit ganz analogen Erfolgen genossen wird. Schon oben ist ausführlich über den richtigen Takt, mit welchem sich der Mensch dieser Pflanzenaufgüsse bemächtigt hat, gesprochen worden, und fast alles beim Kaffee Gesagte mag auch für den Thee gelten.

Wissenschaftliche Versuche über die Verlangsamung des Stoffwechsels beim Theegenuß hat Böcker angestellt. Er fand, daß die Ausscheidung der Kohlensäure durch die Lungen nicht verändert wird, daß aber, trotz dem, daß eine größere Menge stickstoffhaltiger Stoffe in den Körper gebracht werden und selbst bei verstärkter körperlicher Anstrengung, dennoch weniger Harnstoff ausgeschieden

Digitized by Google

wird, als ohne Thee. Zugleich fand er, daß die Darmausleerungen vermindert werden.

Dieſe letzte Eigenſchaft des Thees, ohne Zweifel durch die gerbſtoffhaltigen Subſtanzen derſelben bedingt, iſt eigentlich die, welche ihm der Kaffee gerade entgegenſtellt, welcher letztere für die meiſten Individuen gelinde abführend zu wirken ſcheint.

Wir beſchließen dieſe Notizen über die phyſiologiſchen Wirkungen des Thees, indem wir noch eines Grundes erwähnen, weshalb, wie es ſcheint, viele Menſchen zum Thee gegriffen, ohne eben inſtinktartig das Bedürfniß gefühlt zu haben, den Stoffwechſel zu verlangſamen, oder ſich geiſtig anzuregen. Es iſt dieß der Waſſermangel in vielen Gegenden, oder vielmehr der Mangel an gutem und trinkbarem Waſſer, der ohne Zweifel mehr Völkerſtämme veranlaßt hat, durch Thee deſſen Geſchmack in etwas zu verbeſſern und dasſelbe auch im warmen Zuſtand genießbar zu machen.

In ganz China hält man das kalte Waſſer für ungeſund. Sei dieß durch die phyſiſche Beſchaffenheit des Landes einigermaßen gegründet oder nicht, ſo viel iſt richtig, daß dort nur wenig reines Waſſer getrunken wird, ſondern die dem Organismus nöthige Menge desſelben faſt immer mit Thee zuſammen eingeführt wird.

Die Steppen-Völker, die ihren Backſteinthee mit dem ſalzigen Waſſer vermengen, was ihnen allein zu Gebot ſteht, könnten ohne den Thee jenes kaum genießen.

Ich mag wohl noch beifügen, daß man auch zur See ſehr häufig ſowohl Kaffee, noch mehr aber den Thee benützt, um das leider ſo oft verdorbene und faulende Waſſer trinkbar zu machen. Ich habe am Bord den Thee in ſolchen Quantitäten genießen ſehen, daß ich mir anfänglich keinen Begriff machen konnte, warum nicht pathologiſche Erſcheinungen die Folge ſolcher Unmäßigkeit wären. Aber das Räthſel löste ſich mir, als ich das ſchauderhafte Getränke ſelbſt zu genießen gezwungen war. Solcher Thee verlangſamt den Stoffwechſel nicht, was, nebenbei geſagt, auf manchen Schiffen ſehr zu wünſchen wäre, auch regt er ſicher nicht zu geiſtiger Thätigkeit an. Es iſt eine dünne, jämmerliche, mißfarbige Flüſſigkeit, ohne Wohlgeſchmack und Aroma, welche aus

Digitized by Google

kübelartigen Gefäßen von Steingut getrunken wird, des Morgens, des Mittags, des Abends. Aber durch den spärlichen Zusatz einiger weniger Theeblätter und das Kochen des Wassers hat man den üblen Geruch desselben aufgehoben, oder doch wenigstens zum Theile verdeckt.

Ich weiß nicht, ob man sagen kann, daß es eigentliche Surrogate für den Thee gebe. In dem ausgedehnten Maßstab wenigstens, in welchem man die Cichorie und die Rüben anstatt des Kaffees gebraucht, ist kaum ein Ersatzmittel für den Thee vorhanden. Die Kaffeeblätter, deren wir oben erwähnten, dürften, wenn sie häufiger eingeführt und allgemeiner verbreitet würden, indessen wohl ein solches abgeben.

Wie man aber das Bedürfniß zu haben scheint, geröstete Samen überhaupt als Aufguß zum Getränke zu benützen, so hatte man auch bereits in früheren Zeiten verschiedenartige Kräuter, getrocknet und mit kochendem Wasser übergossen, auf ähnliche Weise angewendet. So soll die Salbei schon vorher, noch ehe man den chinesischen Thee kannte, in Europa wie dieser gebraucht worden sein und in der Zeit des ersten Theehandels sollen die Holländer Salbei mit nach China genommen haben, um dieselbe gegen Thee zu vertauschen.

Inwiefern die Salbei und andere als Aufguß zum Getränke verwendete Pflanzen dem Thee ähnlich sind, ob eine derselben Kaffeeïn enthält, oder flüchtige Oele, welche hinsichtlich ihrer physiologischen Wirkungen jenen des Thees sich annähern, ist noch wenig untersucht worden.

Indessen haben mehrere der in Europa wenigstens gebrauchten auch medizinische Wirkungen, so z. B. Hollunder und Kamillen, ob übrigens beide Thee's, gebrauchen wir diesen Ausdruck, wie es bei uns auch für diese Halbsurrogate gebräuchlich ist, von Jemand des Wohlgeschmacks halber getrunken werden, ist zu bezweifeln.

Die Blätter der Erdbeeren hingegen werden als trefflich gerühmt, eben so Himbeerblätter, die des Weißdorns und der Schlehe (Prunus spinosa).

Digitized by Google

In Norddeutſchland ſoll man den balſamiſchen Gagel (Myrica Gale) gebrauchen, eben ſo Kirſch- und Roſenblätter. Die getrockneten Samen der Hagebutten, getrocknet und längere Zeit gekocht, ſollen ein gutes, nach Vanille ſchmeckendes Getränke geben, ſo wie dieſelben, geröſtet und wie Kaffee behandelt, wirklich einen dieſem ähnlichen Geſchmack beſitzen und namentlich gemiſcht mit dieſem nicht ganz zu verachten ſind.

Auch außerhalb Europa hat man analoge Aufgußpflanzen. Im nördlichen Aſien das wollige Läuſekraut (Pedicularis lanata), eine Alpenroſe (Rhododendron chrysanthum), den Sauerampfer (Rumex Acetosella), den dickblättrigen Steinbrech (Saxifraga crassifolia), das haarige Süßholz (Glycyrrhiza hirsuta) und den Engelſüß (Polypodium fragrans).

Im ſüdlichen Aſien ſoll man den Thee Gamander (Teucrium Thea) gebrauchen, den Thee-Kreuzdorn (Rhamnus theaezans), die Salbei und das weiße Baſilikum (Ocimum album).

In Nordamerika wird die dort wegen ihres wohlriechenden Oels überhaupt beliebte Gaultherie (Gaultheria procumbens) und mehrere Viburnum-Arten benützt, und auch in Südamerika hat man neben dem allgemein eingeführten Paraguay-Thee, noch andere Aufgußpflanzen, ſo z. B. Monarda dydyma und Psoralea glandulosa. Die Thee Alstonia (A. theaeformis) wird in Merico und Neugranada angewendet, und in Neuholland und Neuſeeland braucht man die Corraea alba und Leptospermum flavescens.

Wenn wir nun aber die Verfälſchungen des chineſiſchen Thees ins Auge faſſen wollen, ſo müſſen wir eigentlich ſchon bei der Zubereitung des Blattes ſelbſt beginnen. Gewiſſermaßen iſt die ſchon oben erwähnte Färbung des Theeblattes eine Fälſchung, doch aber eine ziemlich unſchuldige, auch das Behandeln der Blätter mit Talk, um ihnen Glanz zu geben, dürfte noch hingehen. Eben ſo läßt man es geduldig über ſich ergehen, daß die Chineſen manche Theeſorten mit den Blättern und Samen der Olea fragrans verſetzten, um dieſelben wohlriechend zu machen.

Ganz ſchamloſe Betrügereien aber hat ſowohl die chineſiſche

Digitized by Google

als auch die europäiſche Gewinnſucht entwickelt, um die Thee conſumirende Menge hinter das Licht zu führen.

Eine derſelben, welche vorzugsweiſe in London und Paris ausgeübt wurde und vielleicht theilweiſe noch wird, beſteht in der Wiederauffriſchung alter und bereits gebrauchter Theeblätter. Man ſcheint die Blätter ſo ziemlich auf die Weiſe wieder zu rollen, wie es in China mit den friſchen geſchieht, färbt ſie mit Berlinerblau und Curcuma und gibt ihnen einen Ueberzug von Graphit oder Talkerde, um ſie glänzend zu machen. Dieſes Geſchäft wurde ins Große betrieben, indem man allenthalben in öffentlichen Häuſern den gebrauchten Thee aufkaufte und ihn dann entweder gemiſcht mit gutem, oder auch für ſich allein wieder verkaufte. In London allein waren 1843 acht Fabriken einzig damit beſchäftigt, ſolchen alten gebrauchten Thee wieder verkäuflich zu machen.

Ein ähnliches Manöver wurde mit Thee vorgenommen, der auf der See Schaden gelitten hatte und mit Seewaſſer getränkt war. Man wuſch ihn aus, und färbte ihn dann auf die oben erwähnte Weiſe.

Die ſchädlichſten Betrügereien aber erwähnt Warington, die namentlich den ſchon oben angeführten Caper und Gunpowder betreffen, und ich will die hieher gehörige Stelle mit ſeinen eigenen Worten (aus Liebig und Wöhlers Annalen 1852) wörtlich anführen. Er ſagt:

Seit der Zeit, wo ich meine frühere Abhandlung ſchrieb *), wurden mir verſchiedene Theeſorten bekannt, welche als verfälſchte zu betrachten ſind. Die erſte unter dieſen Fällen betraf eine Verunreinigung, welche in England in ziemlich ausgedehntem Maßſtabe betrieben wird, und die den Zweck hatte, einem importirten ſchwarzen Thee das Ausſehen eines grünen zu geben. Als Grundlage diente ein ſchwarzer „Scented Caper" genannter Thee, von kleiner Form und eng gerollt, etwa von der Größe des kleinen „Gunpowder", unter welchem Namen er nach ſeiner Färbung auch verkauft wurde. Der Unterſchied im Preiſe dieſer beiden Sorten

*) 1844.

Digitized by Google

beträgt etwa einen Schilling auf das Pfund, ein hinreichend großer Nutzen, um zum Betruge zu verleiten. Diese Fabrikation wurde, so viel ich weiß, in Manchester betrieben, und so geheim als möglich gehalten; nur mit großer Mühe gelang es einigen meiner Freunde, zwei verschiedene Proben für mich zu erhalten, von denen man sicher sein konnte, daß sie aus dieser Fabrik hervorgegangen waren. Es scheint, daß dieser Thee mit ächtem vermischt wurde, um diejenigen, die ihn versuchten, leichter zu täuschen. Die Art, wie die Verfälschung bewerkstelligt wurde, kann ich nicht angeben, allein es scheint aus der Leichtigkeit, mit der man in den Proben, die mir zukamen, Kupfer nachweisen konnte, hervorzugehen, daß ein Präparat dieses Metalls *) angewendet worden sein mußte; übrigens glaube ich, daß diese Verfälschung jetzt aufgehört hat.

Eine andere Verfälschung der handgreiflichsten Art wurde mir durch zwei Proben, eine schwarze und eine grüne, bekannt, welche mir kürzlich ein Kaufmann zur Untersuchung übergab, deren Resultate mir derselbe zu veröffentlichen erlaubte.

Der schwarze Thee war als „Scented Caper", der grüne als Gunpowder bezeichnet, und sie werden, wie ich höre, in kleinen catty packages genannten Kisten eingeführt. Diese beiden Sorten besitzen ein merkwürdiges Aeußere. Sie sind scheinbar außerordentlich dicht gerollt und sehr schwer, wovon die Ursachen sogleich gezeigt werden sollen. Sie besitzen einen sehr angenehmen Geruch.

Der schwarze Thee hat die Form von sehr dichten Körnern, wie Schrot von verschiedener Größe, er ist von sehr schwarzer Farbe und besitzt einen schönen, glänzenden Schimmer. Der grüne Thee ist ebenfalls körnig und dicht, und hat ein helles, blaßbläuliches Ansehen, mit einem Stiche ins Grüne; er ist so stark glasirt und überzogen, daß der Ueberzug in Wolken von Staub aufsteigt, wenn man den Thee schüttelt oder aus einem Gefäße in ein anderes schüttet. Er bedeckt selbst die Wände der Gefäße, oder das Papier, auf dem der Thee gelegen hat. Bei der Untersuchung

*) Nach Günther, in einer früheren Notiz (Erdmann Journal f. p. Chemie 1837) kohlensaures Kupfer.

Digitized by Google

dieſer Proben überraſchte mich die Hartnäckigkeit, mit welcher der Ueberzug an der Oberfläche anklebte, und den ich in keinem früheren Falle ſo ſtark gefunden hatte. Es gelang mir erſt, nachdem ich den Thee eine Zeit lang in Waſſer eingeweicht hatte, den größten Theil des Ueberzugs zu entfernen.

Die Glaſur des Thees beſtand aus Berlinerblau, einer gelben Pflanzenfarbe (Curcuma) und zum großen Theil aus ſchwefelſaurem Kalke. Der Ueberzug des ſchwarzen Thees war vollkommen ſchwarz und beſtand aus erdigem Graphit oder Waſſerblei. Während des länger dauernden Einweichens war es auffallend, daß bei den einzelnen Körnern nie das Beſtreben ſich aufzurollen und auszudehnen hervortrat.

Die eine der beiden Proben, die des ſchwarzen Thees, wurde deshalb mit heißem Waſſer behandelt, allein auch hier ließ ſich nichts, was einem Blatte angehörte, erkennen. Die Körner vergrößerten ſich ſehr wenig und verloren ihren Zuſammenhang in der Art, daß ſich eine große Menge von Sand und Schmutz abſetzte, der durch Decantiren für ſich geſammelt wurde.

Seine Menge betrug 1.5 Grains auf 10 Grains der Probe, oder 15 pCt. Da hievon übrigens nothwendig viele leichtere Theile bei dem Decantiren verloren gegangen ſein müſſen, ſo wurde eine Partie abgewogen und ſorgfältig verbrannt, bis die Aſche weiß und alle Kohle entfernt war. Das Gewicht der Aſche betrug 37.5 pCt. Auch bei dem Verbrennen wurde weder eine Ausdehnung, noch ein Aufrollen der Blätter beobachtet, wie es ſonſt bei der Anwendung von Hitze beim ächten Thee gewöhnlich iſt. Es wurde in der That klar, daß gar keine Blätter da waren, die ſich hätten entrollen können, indem eigentlicher Thee blos als Staub in den Körnern vorhanden war.

Die nächſte Frage war nur, durch welches Bindemittel dieſe Materialien zuſammen gehalten wurden, und auch dieſe wurde leicht gelöst. Die Unterſuchung der bei dem erſten Einweichen erhaltenen Infuſion ergab nämlich einen reichen Gehalt derſelben an Gummi.

Der grüne Thee verhielt ſich genau ſo wie der ſchwarze. Er

Digitized by Google

gab auf 10 Grains der Probe 4.55 Asche und Sand, oder 45.5 pCt. Eine Probe von ächtem Java Gunpowder gab 5 pCt. Asche, so daß also die Probe des grünen Thees 40.5 pCt. Schmutz und Sand mehr enthielt, als das Gewicht der Asche des reinen Thees betragen hätte.

Wir hätten demnach in den untersuchten Proben eine Mischung von Theestaub mit Schmutz und Sand, die mit einer wahrscheinlich aus Reismehl fabricirten gummiartigen Materie zu einer Masse vereinigt und dann in Körner von der geeigneten Größe geformt wurden.

Zuletzt wurden sie getrocknet, und je nach Bedürfniß entweder mit Wasserblei zu schwarzem, oder Berlinerblau, Gyps und Curcuma zu grünem Thee gemacht.

Außer den bis jetzt aufgeführten Sorten erhielt ich durch einen Freund eine andere Probe eines grünen Thees, der sich von dem vorigen wesentlich unterscheidet. Er ist nämlich besser fabricirt, oder vielmehr man wird leichter dadurch getäuscht, indem er einen unglasirten Thee nachahmt. Er ist von gelblich grüner Farbe, aromatisch und körnig, wie die vorigen Proben und nur wenig bepudert; er gab 34 pCt. Asche, Sand und Schmutz.

Warington fügt noch bei, daß diese Betrügerei, nämlich die Fabrikation der letzten Sorten, mit so enormem Aschengehalte, ganz neu sei oder wenigstens, daß man deren Einfuhr erst in neuerer Zeit in so ausgedehntem Maßstabe versucht habe, indem in Zeit von 1½ Jahren etwa 750,000 Pfund desselben in England eingeführt worden seien. Die Chinesen, welche, um zu billigem Preise abgeben zu können, diese drei Sorten fabriciren, nennen sie indessen selbst Lügenthee, „Lie teas", und geben an, wenn sie andere Theesorten mit denselben gemengt haben, wie viel der schlechten Waare beigemengt ist. Die englischen Zwischenhändler nennen sie „Gummi und Staub" (Gum and dust) und man hat selbst den Versuch gemacht, sie als Fabrikwaare und nicht als Thee zu declariren.

Man sieht, wie offen und ehrlich dieß Alles betrieben wird, nichts desto weniger verkauft man sie dem leichtgläubigen Publi-

Digitized by Google

kum als Thee, und dieses geht des billigen Preises halber in die Falle.

Schon früher aber müssen in England selbst Theefälschungen an der Tagesordnung gewesen sein, denn schon 1783 wurde die Summe des verfälschten Thees auf mehr als 4 Millionen Pfund angegeben, während jedesmal die Thee-Consumtion bei weitem nicht so verbreitet als gegenwärtig war, und von der ostindischen Compagnie nicht mehr als 6 Millionen Pfund jährlich eingeführt wurden. Im Jahre 1818 wurden allein 11 Theefälscher gerichtlich bestraft, indessen wurden die Strafen auf Theeverfälschungen von Jahr zu Jahr herabgesetzt, indem früher für jedes Pfund von verfälschtem Thee 100 Pfund Sterling gezahlt werden mußte, dann 10 Pfund und endlich 5.

Das beste Mittel, durch welches auch ein in chemischen Arbeiten nicht Erfahrener sich von der Aechtheit des Thees überzeugen kann, ist das Aufweichen einer kleinen Menge der Theeblätter mit heißem Wasser, wo die Form des Theeblatts zum Vorschein kommen muß. Fremde, eingemengte Blätter lassen sich so durch Vergleichung mit dem ächten Theeblatte leicht erkennen, noch leichter die „Lügenthees" nach dem bereits Vorhergesagten, welche außerdem auch noch beim Einäschern einer gewogenen Menge sich durch ihren unverhältnißmäßig großen Aschenrückstand erkennen lassen.

Für den „retouchirten" Thee muß feinere Waarenkenntniß, der Geschmack und endlich die chemische Analyse entscheiden, da ihnen, abgesehen von den zugesetzten Farbstoffen, Gummi u. dgl., der größte Theil der wirksamen Bestandtheile des ächten Thees bereits entzogen ist.

Digitized by Google

Digitized by Google

Paraguay-Thee.

Guarana.

Digitized by Google

Paraguay-Thee.

Ilex paraguayensis *).

Ich habe Ilex paraguayensis als die Pflanze angegeben, von welcher der Paraguay-Thee gewonnen wird, weil ich diese Angabe St. Hilaire's in Brasilien und Chili von mehreren ziemlich glaubwürdigen Personen habe bestätigen hören.

Nach andern soll zum Paraguay-Thee die Cassine Gongonha, welche die Eingeborenen Camini nennen, verwendet werden, und noch eine andere Pflanze, Yerba pulo genannt. Nach diesen soll der letzte Paraguay-Thee von der Cassine kommen, und Yerba mansa genannt werden, und eine andere geringere Sorte, ebenfalls von der Cassine und der Yerba Pulo.

Ich glaube nach allem, was ich im Lande gesehen habe, schließen zu dürfen und eben so auch von dort eingezogenen Notizen, daß die Ilex paraguayensis die überwiegende Menge des Paraguay-Thees liefert, und daß die anderen Pflanzen, welche eben hiezu verwendet werden, nur als Surrogate zu betrachten sind. Auch macht man im Handel, so viel mir bekannt geworden, keinen Unterschied, doch komme ich sogleich hierauf zurück.

Der Ilex paraguayensis ist ein zu den Stechpalmen gehöriger kleiner Baum. Die Blätter sind lanzettförmig, länglich, gezähnt; oben dunkelgrün, unten blasser, und werden 4—5 Zoll lang. Der Baum selbst erreicht im natürlichen Zustande die mittlere Größe eines Orangenbaumes. Diejenigen aber, von welchen regelmäßig der Thee eingesammelt wird, bleiben im Wachsthume

---

*) Yerba Matè, Span.

Digitized by Google

zurück. Er wird kaum gezogen, sondern wächst wild in den Wäldern am Paraguay, und vorzugsweise in den Stromgebieten des Parana und Uraguay oder auch an vielen anderen Orten in Brasilien und in la Plata, so daß er dort ebenfalls zur Bereitung des Thees benützt wird. Aehnlich dem chinesischen Thee, dessen Stelle es in Südamerika vertritt, wird das Blatt der Pflanze ebenfalls getrocknet und fast geröstet, ehe es gebraucht oder verkauft wird. Die Regierung gibt den Kaufleuten, welche den Handel in die Nachbarstaaten ins Große betreiben, gegen die Erlegung einer gewissen Summe die Erlaubniß, die Ernte abhalten zu dürfen. Diese begeben sich hierauf in den Sommermonaten mit einer Anzahl gedungener Arbeiter, meist Indianer, in die Wälder, und sobald man an eine Stelle gekommen ist, welche eine reichliche Ausbeute verspricht, wird Halt gemacht und ein Lager aufgeschlagen. Man richtet hierauf auf langen Stäben Hürden auf und legt die gebrochenen Zweige auf dieselben, worauf man Feuer unter den Hürden macht, und die Blätter vollständig trocknet. Ist dieß geschehen, so entfernt man das Feuer und legt die Aeste an dessen Stelle auf die stark erhitzte Erde. Dann schlägt man die Blätter und feinen Aeste ab und verpackt den fertigen Thee in Säcke von frischen Häuten, welche bald trocknen und hart werden. Der Thee hält sich sehr gut in dieser Verpackung und ich habe vor etwa 2 Jahren einen solchen Sack mit etwa 100 Pfund Thee aus Brasilien bekommen, der in keiner Weise jenem etwas nachgab, den ich in Brasilien selbst trank.

Diese Theesammler bleiben manchmal sechs Monate in den Wäldern, und die Arbeit soll sehr anstrengend sein und nicht selten Todesfälle unter den Einsammlern und den mit dem Trocknen beschäftigten Leuten vorkommen. Wahrscheinlich wird dieß auf Rechnung eines narkotischen oder schädlichen Stoffes zu setzen sein, der beim Trocknen entweicht, denn sonst ist es kaum glaublich, daß die angegebene Arbeit so beschwerlich sein sollte.

Man behauptet, daß es drei Sorten des Paraguay-Thees gäbe, ja man sagt, daß, wie beim chinesischen Thee, die Art des Einsammelns, das mehr oder minder rasche Trocknen und die Wit-

Digitized by Google

terung großen Einfluß auf die Qualität setzt, ein und dieselben Blätter habe, so daß von einer Pflanze, unter verschiedenen Verhältnissen, auch ganz verschiedene Thees gewonnen werden könnten.

Die Hauptsorten aber sollen folgende sein: Caa-cuys, bereitet aus den noch erst halbgeöffneten Blättern, also ähnlich dem chinesischen Kaiserthee. Sie soll nicht aufbewahrbar sein und blos in Paraguay verwendet werden. — Caa-miri wird bereitet, indem man die Blätter abbricht, die Blattrippen entfernt und dann das Blatt erst trocknet, wie oben angegeben. — Caa-puaza endlich, die dritte Sorte, ist der aus dem ganzen, ausgewachsenen Blatte dargestellte Thee, welchen man ohne weiteres trocknet und röstet.

Ich habe weder in Brasilien noch in Chili, Bolivia und Peru je eine andere Sorte Paraguay-Thee gesehen oder selbst getrunken, als jene, welche allenthalben mit dem Namen Yerba Matè bezeichnet wird, oder noch allgemeiner, einfach mit Matè.

Yerba heißt bekanntlich das Kraut, die Pflanze; Matè bezeichnet aber hier vorzugsweise den Thee selbst, obgleich es auch für das Gefäß gebraucht wird, aus welchem man denselben trinkt*). Kaum kann man bei diesen noch einzelne Blätter unterscheiden, sondern höchstens noch Fragmente derselben und meist sind alle Blätter in ein ziemlich feines, grünlich gelbes Pulver verwandelt und stark gemengt mit Stielen und Holzstücken, von welchen die dicksten wohl 5—6 Linien Durchmesser haben. Bei der Bereitungsart dieses Thees hat man also jedenfalls die ganzen, abgeschnittenen Zweige dem Verfahren des Röstens und Trocknens unterworfen.

Man kann wohl sagen, daß die Ausbreitung des Paraguay-Thees in ganz Südamerika so vollkommen ist, wie jene des chinesischen in China. Dieser letztere und der Kaffee gedeihen dort nur als Luruspflanzen, auf künstlichem Boden, figürlich gesprochen nämlich, das heißt, sie werden von Fremden getrunken

*) Im übrigen heißt Matè auch noch Schachmatt, im Schachspiel, und die weiße Farbenunterlage, auf welcher man vergoldet.

Digitized by Google

und der Mode halber. Ganz zuverläſſig gilt dieß vom chineſiſchen Thee; der Kaffee gewinnt in Braſilien allmählig etwas mehr Boden, weil er jährlich dort in größeren Mengen gebaut wird.

In Chili hingegen wird der Paraguay-Thee ganz allgemein getrunken, und nicht blos vom ärmeren Volke, ſondern auch von den Reichen und ſelbſt Europäer, welche ſich dort angeſiedelt haben, gewöhnen ſich nach und nach an denſelben. Der gleiche Fall iſt in Bolivia und Peru.

Jedermann weiß, wie man in Europa Thee trinkt. Der Paraguay-Thee wird aber in Südamerika jedenfalls auf eine angemeſſenere Art getrunken, wie ſein chineſiſcher Halbbruder bei uns, wenn gleich meiſt nicht in ſo graciöſen Stellungen. Nicht immer, ja nur ſelten, ſetzt man dem Aufguſſe Zucker zu, niemals Milch und eben ſo wenig taucht man Brod oder andere Eßwaaren in denſelben, an der ganzen Weſtküſte benützt man eine kleine Kürbisart als Taſſe, und ganz ähnlich wie in China, wird auch hier der Thee ſogleich in dieſer mit dem kochenden Waſſer übergoſſen und dann genoſſen, ohne vorher in ein anderes Gefäß gebracht zu werden. Da der Thee ſelbſt aber, wie er in den Handel gebracht wird, meiſt aus einem ziemlich feinen Pulver und größeren Holzſtücken beſteht, ſo trinkt man ihn nicht direkt aus dem Kürbiſſe, ſondern ſaugt ihn aus einem kleinen Röhrchen, der Bombilla, welches unten einen kugelförmigen Seiher hat und von Blech gefertigt iſt*). In den Häuſern der Reichen iſt dieſe Bombilla von Silber und der Kürbis nicht ſelten ebenfalls mit Silber verziert, wenn man nicht hübſche Porzellan-Taſſen ſtatt ſeiner anwendet. Allenthalben aber, wo der Paraguay-Thee in Familien oder unter Freunden getrunken wird, geht ein und dasſelbe Gefäß in der Reihe herum, und eben ſo ſaugt auch Jeder der Geſellſchaft an ein und demſelben Rohre. So zweckmäßig ich aber auch

*) In Paraguay benützen die Indianer häufig anſtatt der Bombilla von Blech, eine ſolche aus einem Grashalmen, welche theilweiſe mit Rohrrinde umflochten iſt. Als Sieb iſt unten von Pflanzenfaſern eine durchbrochene, hohle Kugel angeflochten.

Digitized by Google

die dortige Art des Theetrinkens finde und die Sitte, ihn ohne Milch und dergleichen zu genießen, so unangenehm ist dieser Gebrauch, obgleich durch die Individualität der nächsten Nachbarschaft mancherlei Modifikationen eintreten können.

Man übergießt dieselbe Menge Thee stets drei-, ja wohl viermal mit frisch erneuetem, kochendem Wasser, ohne daß der auf diese Weise zuletzt bereitete Thee schlechter, als der erste wäre, aber man hält viel darauf, ihn rasch und so heiß als möglich zu trinken. In der That besitzen die Chilenen hierin eine eigenthümliche Praxis, oder vielmehr, wie es scheint, eine vollständige Empfindungslosigkeit gegen kochende Flüssigkeiten, denn ich glaube, daß alle Europäer, welche zum erstenmale voll Vertrauen auf ihre liebenswürdige Nachbarin, die friedenspfeifenartige Bombilla zum Munde geführt haben, auf grauenhafte Art verbrüht worden sind. Alle meine Bekannten, so wie mich selbst, ereilte wenigstens dieses traurige Schicksal.

Wie ich schon oben erwähnte, wird an der Westküste der Paraguay-Thee von Arm und Reich getrunken, während dagegen in den höheren Ständen durch die Europäer auch Kaffee und chinesischer Thee eingeführt ist und namentlich in Gesellschaften häufig herumgereicht wird; weil es eben eine europäische Sitte, welche man dort eifrigst nachzuahmen strebt, so ist im Volke einzig der Paraguay-Thee verbreitet. Ich bin in ganz Chili zum Beispiel kaum zu irgend einer Zeit des Tages in eine Stadt oder an eine vereinzelt stehende Wohnung gekommen, wo nicht ein oder das andere Individuum mit Wohlbehagen seinen Matè schlürfte. Männer und Frauen sitzen dabei meist zusammengekauert auf ganz niederen Bänkchen, oder, wie es scheint, am liebsten hockweise auf den Hacken.

Die Sitte des Matè-Trinkens ist offenbar sehr alten Ursprungs und bei den Bolivianern vielleicht eben so lange im Gange, als bei den Indianern der Andes-Bezirke und den Titicacanern jene des Coca-Kauens. Aber ich habe nirgends nur halbwegs verbürgte Nachrichten finden können, welche nähere Aufschlüsse gegeben hätten. Eben so wenig habe ich im Lande selbst

Digitized by Google

irgend eine hieher bezügliche Notiz erhalten können, außer daß die spanischen Creolen das Matè-Trinken von den Indianern erlernten.

Was die physiologischen Wirkungen des Paraguay-Thees betrifft, so möchte ich dieselben, nach meinen Erfahrungen wenigstens, in Mitte zwischen Thee und Kaffee stellen. Ich habe stets gefunden, daß durch den Genuß desselben die Lebensgeister aufgeregt werden, und daß sich bei mir wenigstens eine gewisse Heiterkeit einstellte, welche eher an die Wirkungen des Kaffees erinnerte, als an die durch den chinesischen Thee hervorgerufene Aufregung. Unmäßigkeit im Genusse des Paraguay-Thees aber brachte ein Gefühl von Abgeschlagenheit hervor, das ich mit dem vergleichen möchte, welches sich einstellt, wenn man eine etwas starke Dosis Opium genommen hat und nicht in der Lage ist, der Ruhe pflegen zu können, eine gewisse, schwer zu bezeichnende Unruhe, verbunden mit Müdigkeit und dem instinktartigen Drange, irgend etwas zu nehmen, was dieser Abspannung entgegen wirkt, was indessen, nebenher gesagt, durch Spirituosen nicht gelingt.

Freunden, denen ich in Europa Matè vorsetzte, gaben ziemlich abweichende Urtheile ab. Die meisten fanden dessen Geschmack ganz abscheulich, erklärten aber zum Theil später, daß der chinesische Thee eben so schlecht schmecke, wenn man ihn nicht zuckere und milche. Andere beurtheilten ihn günstiger, und wollten eine leichte, angenehme Aufregung gespürt haben.

Man hat behauptet, daß er auf die Nieren wirke und die Bewegungen des Darmkanals beschleunige, ich habe aber nie hievon einigermaßen auffallende Wirkungen beobachten können, so häufig ich auch sowohl selbst Matè trank, als auch trinken sah. Ich fand die Menge der Ausscheidungen, scheinbar wenigstens, normal und weder vergrößert noch verringert, freilich aber habe ich die Menge der, durch den Harn zum Beispiel, ausgeschiedenen, festen Bestandtheile, bei und ohne Matè-Genuß, nicht untersucht. Indessen ist jedenfalls sicher, daß, ähnlich dem Thee und Kaffee, auch dem Paraguay-Thee die Eigenschaft zukommt, das Gefühl der Nüchternheit zu vertreiben, und zu bewirken, daß man weni-

Digitized by Google

ger Nahrung bedarf, obgleich ich mich nicht erinnere in Südamerika gehört zu haben, daß man ihm dort diese Eigenschaft beilegt, während man sie der Coca, von welcher wir weiter unten sprechen werden, allgemein und ohne Widerrede zuschreibt.

Allenthalben aber hatte ich auf der anderen Seite Gelegenheit, die Beobachtung zu machen, daß eben die Leute aus dem Volke, welche viel Matè trinken, außerordentlich wenig Nahrung zu sich nehmen. Wochenweise leben diese Menschen von geringen Mengen Erbsen, welche mit etwas Fett geschmort werden, und von welchen man dann hie und da ein wenig genießt, entweder kalt, oder, ist eben Feuer zur Hand, auch gewärmt. Die Bewohner der Küste essen Muscheln, Krabben und dergleichen, wenn die See eben derlei auswirft, aber stets sind sie mit Wenigem zufrieden, und scheinen keine größere Menge nährender Substanzen zu bedürfen, obgleich sie, findet sich eben eine günstige Gelegenheit, zu manchen Zeiten auch eine reichlichere Mahlzeit nicht ausschlagen.

Wie viel von dieser, durchschnittlich vorherrschenden Mäßigkeit auf Rechnung des Paraguay-Thees und auf der anderen Seite, auf die des wärmeren Klimas zu stellen ist, dürfte ohne genauere Versuche, an Ort und Stelle ausgeführt, schwierig zu bestimmen sein.

Interessant ist aber eine Stelle aus Meyens Reise um die Welt, welche ebenfalls von der Eigenschaft des Matè handelt: „auf einige Zeit den Hunger zu stillen." Dieß ist vorzugsweise deshalb bemerkenswerth, weil zu jener Zeit blos die analoge Eigenschaft der Coca bekannt war, und selbst diese in Europa noch wenig, man aber an die, den „Stoffwechsel verlangsamenden Eigenschaften" des Thees, Kaffees und ähnlicher Getränke kaum dachte. Ich führe die Stelle wörtlich an, und man findet in derselben zugleich eine Bestätigung dessen, was ich oben über die Kunst der Chilenen gesagt habe, ihren Matè kochend heiß zu trinken.

Meyen sagt, nachdem er vorher die Bereitungsart des Matè beschrieben:

Digitized by Google

„Dieſes kochend heiße Getränke, mit dem man ſich als Fremder ſehr in Acht nehmen muß, geht in der Geſellſchaft rund herum, und Jeder macht einige Züge durch die im Gefäße ſteckende Röhre. Die Chilener können dieß Getränke ſo heiß trinken, daß ſich der Fremde dabei ſicherlich den Mund verbrennt, wenn er es eben ſo ſchnell in denſelben nimmt, wie es die Chilenen thun. Abgeſehen von dem widerlichen Gebrauche, daß Mehrere aus ein und derſelben Röhre ſaugen, ſo hat dieſes Getränke etwas außerordentlich Angenehmes und Aufregendes, das zugleich, wenigſtens wie es uns ſchien, auf einige Zeit den Hunger ſtillt; nur einige Züge braucht man davon zu nehmen und man iſt, ſelbſt nach der ſchlafloſeſten Nacht, wie neu geboren.

Dieſer Thee, der bekanntlich ein ſehr wichtiger Ausfuhrartikel für Paraguay iſt, wurde ſchon in den achtziger Jahren des vorigen Jahrhunderts in einer Maſſe von 5,000,000 Pfund in Südamerika conſumirt, und ſicherlich hat deſſen Conſum durch die Zunahme der Bevölkerung ſich jährlich vermehrt, wenn gleich in den großen Städten und in den Häfen der Weſtküſte der Verbrauch derſelben abgenommen hat."

Dieſe Angabe von Meyen führt uns zugleich auf die Menge des jährlich verbrauchten Paraguay-Thees. Sie iſt offenbar zu gering angegeben und beträgt ohne Zweifel jährlich mehr als 15,000,000 Pfund. Unbedingt iſt die Zahl der Matè-Trinker in ganz Südamerika nicht unter 10,000,000 zu ſchätzen, und 1½ Pfund auf den Kopf iſt alsdann immer noch eine viel zu geringe Annahme.

Es iſt aber ſchwierig, hierüber etwas Beſtimmtes aufzuſtellen, da der Paraguay-Thee kaum in größeren Parthien nach Europa kommt, ſondern gewiſſermaßen nur als Rarität dorthin geführt wird, mithin ſich die europäiſchen Kaufleute wenig um denſelben kümmern und in den Handelsberichten ſeiner nicht erwähnt iſt.

Daß er aber allgemein die Stelle des chineſiſchen Thees und des Kaffees bei der Bevölkerung Südamerika's einnimmt, iſt jedenfalls Thatſache.

Digitized by Google

Die chemischen Untersuchungen, welche mit dem Paraguay-Thee angestellt worden sind, rechtfertigen gegenwärtig seinen Gebrauch in wissenschaftlicher Beziehung, während der menschliche Instinkt bereits längst denselben sanktionirt hat.

Trommsdorff, der zuerst eine einigermaßen sorgfältigere Analyse des Paraguay-Thees vorgenommen hat, erhielt bei der Behandlung mit Aether einen gelbfärbenden Extractivstoff, Tanningensäure und ein eigenthümliches Harz.

Durch Behandlung mit Alkohol, wieder Extractivstoff und Tanningensäure, dabei aber ein zweites, von dem durch Aether ausgezogenen verschiedenes Harz.

Durch kaltes Wasser endlich würde man eine extractivstoffartige Substanz erhalten, welche nach dem Eintrocknen eine braune, zu einem kaffeebraunen Pulver zerreibliche Masse, geruch- und geschmacklos und ziemlich hygroskopisch, abgab. Sie verkohlte leicht, schwoll auf und verbreitete angenehm riechende Dämpfe. — Trommsdorff vermuthet ein Alkaloid im Paraguay-Thee, aber die Menge an Material war zu gering, um weitere Versuche anstellen zu können.

Die Tanningensäure oder Catechusäure, Catechin, wurde von Nees von Esenbeck entdeckt, und findet sich im freien Zustande in Catechu. Sie wird durch Bleisalze voluminös weiß gefällt, durch Eisenchlorid grün, durch Eisenvitriol blaugrün bis blauschwarz, durch essigsaures Kupferoxyd braun und schwarz, durch Silbersalze und Goldchlorid braun und durch Platinchlorid weißgelb.

Die übrigen von Trommsdorff angegebenen Substanzen, die Extractivstoffe, sind ein Gemenge von verschiedenen Körpern, welche eben die Eigenschaft theilen, durch Aether, Alkohol oder Wasser gemeinschaftlich aufgelöst zu werden.

Stenhouse wies die im Paraguay-Thee enthaltene Base nach und es fand sich, daß dieselbe mit dem Kaffeeïn identisch war. Er behandelte die Blätter mit kochendem Wasser, fällte mit essigsaurem Blei, kochte hierauf mit Bleiglätte und stellte das Kaffeeïn durch Eindampfen der Flüssigkeit und Sublimation dar. Die

Digitized by Google

Menge des im Paraguay-Thee gefundenen Kaffeeïn ist zwar eine geringere als im Kaffee und im chinesischen Thee, etwa 1 bis 15 Pct., nichts destoweniger aber dessen Existenz und Auffindung in demselben von der höchsten Wichtigkeit, eben wegen seines gleichzeitigen Vorkommens in den beiden genannten Aufgußgetränken.

Rochleder untersuchte ebenfalls den Paraguay-Thee, wie es scheint aber blos die Blätter, ohne die demselben meist beigemengten Stiele und Holzstücke.

Er zog mit 40grädigem Weingeist aus, so lange sich dieser noch gelb färbte. Die Lösung wurde durch eine alkalische Bleizuckerlösung so lange gefüllt, als der Niederschlag eine nicht ganz rein gelbe Farbe zeigte, und dieser Niederschlag abfiltrirt. Das Filtrat wird nun mit überschüssiger, alkoholischer Bleizuckerlösung gefüllt, der eigelbe Niederschlag durch Schwefelwasserstoff zersetzt.

Die so erhaltene Säure zeigte sowohl dieselbe Reaktion, als auch das Bleisalz desselben dieselbe Zusammensetzung wie die Kaffeegerbsäure, welche bereits oben als ebenfalls den Kaffeebohnen angehörig erwähnt wurde.

Lenoble endlich, welcher ebenfalls eine Analyse des Paraguay-Thees ausführte, fand: Gerbsäure, Chlorophyll, Pflanzenwachs, Albumin, flüchtiges Oel, gummiartigen Extractivstoff und einen krystallisirten, stickstoffhaltigen Körper, welchen er Psoralein nannte. Ohne Zweifel ist es das von Stenhouse entdeckte Kaffeeïn, welches Lenoble, wie es scheint, nicht kannte.

Die Wichtigkeit des Kaffeeïns für die Reihe der bisher behandelten Getränke tritt deutlich hervor durch den, über einen sehr großen Theil der Erde verbreiteten Paraguay-Thee. Auch zu dieser Pflanze hat der Mensch instinktartig gegriffen, ohne zu wissen, ja ohne zu ahnen, welche Bestandtheile sie enthält, bis nach Jahrhunderten die Wissenschaft in derselben den nämlichen Stoff entdeckte, den die Bevölkerung eines anderen Welttheils im Kaffee und im chinesischen Thee genießt, eben so unbewußt, eben so ohne alle Kenntniß der Bestandtheile, und nur einzig geleitet vom natürlichen Gefühl, wenn wir das Wort Instinkt umgehen wollen.

Digitized by Google

Es ist kaum untersucht, ob sich bei der Bereitung der Blätter von Ilex paraguayensis, nämlich beim Trocknen und Rösten derselben, empyreumatische Oele bilden, ähnlich jenen des Kaffees und vielleicht auch des Thees; ein flüchtiges Oel aber ist in ihnen enthalten, wenn gleich seine Eigenschaften und die Einwirkungen desselben im isolirten Zustande auf den Organismus noch nicht studirt sind. Von anerkannter Wichtigkeit ist die von Rochleder gefundene Kaffeegerbsäure, da auch die anderen Aufgußgetränke analoge Gerbstoffe enthalten.

Wir fügen schlüßlich eine Notiz über den Gebrauch bei, welchen man von zwei anderen Iler-Arten macht, der Ilex vomitoria und der Ilex aquifolium. Die erstere wächst in Nordamerika, meist an den Küsten, ist ein kleiner, zierlicher Strauch mit länglichen, glatten Blättern, welche als ein schweißtreibender Thee gebraucht werden, in größeren Massen aber getrunken, Durchfall und Erbrechen erregen.

Die Indianer bereiteten hieraus ein Getränke, welches von den Nordamerikanern der schwarze Trank, Black-drink, genannt wird, und welches sowohl als Arznei, als auch bei öffentlichen Berathungen getrunken wird. Im Frühlinge ersetzen sie ihr altes Hausgeräthe durch neues, und bei dieser Gelegenheit wird dieser schwarze Trank herumgereicht, welchen zuletzt selbst Weiber und Kinder trinken. Er soll Hunger machen und den Muth erheben.

Diese Notiz ist aus älterer Zeit. Ob die wenigen Reste jener unglücklichen Indianer, welche die Cultur noch nicht vertilgt hat, heute noch diesen Gebrauch haben, weiß ich nicht. Die Blätter kamen früher unter dem Namen Paraguay und Apalachine nach Europa. Ich glaube nicht, daß sie einer chemischen Untersuchung unterworfen worden sind, was, wenn sie noch im Handel vorkommen, gewiß interessant wäre, wenn auch nur das Kaffeeïn in demselben nachgewiesen werden würde.

Von der zweiten, der Ilex aquifolium, berichtet Hugo von Mohl, daß im Schwarzwalde die getrockneten Blätter desselben häufig als Thee verwendet werden. Man infundirt die getrockneten Blätter, wie den chinesischen Thee, mit kochendem Wasser; da aber

Digitized by Google

Mohl gerade keine getrockneten Blätter bekommen konnte, ſo machte er den Verſuch mit friſchen, welche er kochte. Er fand das Getränke gut und beſſer als Paraguay-Thee. Mohl hält es der Mühe werth, einen Verſuch zu machen, ob durch eine Röſtung der ſchwarzwäldiſchen Stechpalmenblätter nicht noch ein beſſeres Produkt erzielt werden könnte; aber es war ihm nicht möglich zu erfahren, ob der Gebrauch dieſes Thees ſchon aus älterer Zeit ſtammt, oder ob er erſt in neuerer Zeit eingeführt worden iſt.

Digitized by Google

Guarana.

Paullinia sorbilis.

Die Paullinia sorbilis, zur Familie der Sapindaceen und zur Gattung der Paullinieen gehörig, iſt ein in Braſilien wachſendes Gartengewächs. Die Blätter ſind gefiedert, Stiel ungeflügelt, die Blüthen zweipaarig, länglich und buchtig gezähnt. Die ſchwarzen Samen werden geſtoßen, geröſtet, mit Waſſer zu einem Teige angemacht, zu Broden geformt und bilden ſo die Guarana. So viel ich weiß, hat Martius die erſte Notiz über den Gebrauch dieſer Subſtanz nach Europa gebracht. Man nimmt die getrockneten Guarana-Brode vorzugsweiſe auf Reiſen mit ſich, reibt ſie mit Waſſer an, und bereitet ſich ſo ein Getränke, das man mit Zucker verſüßt und welches ſehr anregende und kräftigende Eigenſchaften haben ſoll. Es wird auch die braſilianiſche Chocolate genannt, der Name Guarana aber kommt von den Guaranis, einem Indianerſtamme von Uraguay, her.

Die Stammverwandten der Paullinia sorbilis ſind meiſt Giftpflanzen. Die Paullinia pinnata, welche in Weſtindien und Braſilien wächst, wird gebraucht, um die Fiſche zu betäuben, oder zu tödten, und aus der Wurzel haben die Indianer Gifttränke bereitet.

Die P. cururu, in Weſtindien, Guyana und Columbia, wird zu ähnlichen Zwecken verwendet. Mit dem Samen betäubt man die Fiſche; das mit den Früchten gekochte Oel und die Wurzeln werden als ſchmerzſtillend angewendet, aus einem Harze aber, welches die Pflanze enthält, bereiten die Indianer das gefürchtete Wurara-Gift für ihre Pfeile *).

---

*) Nach Martius wird das Wurara- und Wuraligift aus dem eingedickten Safte von Lariostoma cirrhosum bereitet, dann aber werden noch andere Beſtand-

Digitized by Google

Die P. sorbilis, wenigstens der Samen derselben, und die Guarana haben übrigens auch giftige Eigenschaften, wenn sie in größeren Massen genossen werden; man reibt zu einem Tranke nicht mehr als etwa eine Drachme an.

Ich selbst habe in Brasilien gar keine Erfahrungen über die Guarana gemacht und habe sie dort nie verwenden sehen. Wahrscheinlich wird sie vorzugsweise von den Indianern verwendet und von Reisenden, welche das Innere besuchen.

Das Guarana-Brod, welches ich besitze, ist ein wurstförmiges, dunkelbraunes Stück von 7 Zoll Länge und etwa 14 Linien Durchmesser, es besteht, wie der hellere Durchschnitt zu zeigen scheint, aus mehr oder weniger zertrümmerten Samen, welche nebst dem Pulver desselben mit Wasser zu einer plastischen Masse gemacht, geformt und wieder getrocknet worden sind. Der Geschmack des Pulvers erinnert an altes Brod und schlechte Chocolate; als Getränke habe ich es aber bis jetzt noch nicht versucht, weshalb ich über seine Wirkung auf den Organismus auch keine Rechenschaft ablegen kann, da mir außer den allgemeinen Angaben über dasselbe, daß es „belebend und kräftigend" wirken soll, auch keine weiteren diesfallsigen Notizen zugekommen sind.

Verschiedene Chemiker haben die Guarara untersucht. Trommsdorff fand sie zusammengesetzt aus: Guaranin, eisengrünendem Gerbstoff, grünem fetten Oel, Oelharz, Gummi, Stärkmehl und Pflanzenfaser.

Die interessanteste Entdeckung aber hat Th. Martius gemacht, indem er das Guaranin in derselben fand, welches anfänglich für einen eigenen Stoff gehalten, dann aber für identisch mit dem Kaffeeïn erkannt wurde.

Wir brauchen kaum wiederholt darauf hinzudeuten, wie hierdurch auch diese Substanz sich dem Kaffee, Thee und Paraguay-

---

theile, zum Beispiel ein Auszug aus der Wurzel von Piper geniculatum, zugesetzt. Dieses Gift wirkt tödtlich, hat aber, wie die andern dort gebräuchlichen Pfeilgifte, Curare, Urari, die Eigenschaft, so schnell es auch die Thiere tödtet, doch ihr Fleisch nicht ungenießbar zu machen.

Digitized by Google

Thee anreiht, mit welchen drei Getränken ſie auch noch das gemein hat, daß die Samen geröſtet werden, wie bei jenen die Bohnen und Blätter.

Was die medicinische Wirkſamkeit der Guarana betrifft, ſo hat man ſeit mehreren Jahren in Frankreich angefangen, ſie unter dem Namen Paullinia, wie es ſcheint mit Erfolg, gegen Durchfall, Lähmung, Gelbſucht und noch einige andere Krankheiten anzuwenden.

Digitized by Google

Digitized by Google

Chocolate.

Digitized by Google

Digitized by Google

Chocolate.

Theobroma cacao.

Der bekannte Cacao, aus welchem die Chocolate bereitet wird, wird von dem Cacaobaum gewonnen, der Theobroma cacao, welcher in Merico, Guatimala, Nicaragua, Caracas, auf den Antillen und Indiana wächst, gegenwärtig aber auch in Afrika und Aſien angebaut wird. Der Name Theobroma, Götterſpeiſe, wurde dem Baume von Linné gegeben, welcher die Chocolate leidenſchaftlich liebte. Gezogen läßt man ihn kaum höher als 15 bis 20 Fuß hoch werden, theils um die Früchte leichter abnehmen zu können, theils aber auch, weil der Wind die allzu hohen Stämme leicht verletzt. Sich ſelbſt überlaſſen, wird er gegen 40 Fuß hoch. Der ganze Baum hat eine ſchlanke Geſtalt. Die Rinde iſt zimmtbraun, aber das Holz weiß, leicht, porös und löcherig. Die Blätter ſind 10 bis 12 Zoll lang und 3 Zoll breit, hängen abwärts auf zolllangen, ſtarken Stielen und ſind dunkelgrün, unten etwas heller. Die Blüthen kommen zahlreich in kleinen Büſcheln längs den Aeſten und Zweigen hervor. Der Kelch iſt einen halben Zoll lang, blaß und innen röthlich; die Blumenblätter ſind etwas kürzer, gelb oder blaß fleiſchroth. Die Staubfäden ſind roſenroth. Die Früchte ſind ellipſoidiſch, 6 bis 9 Zoll lang, und haben am dickſten Theile 3 bis 5 Zoll Durchmeſſer, zehnfurchig und rothbraun. In vier Monaten iſt die Frucht gereift. Sie hat viele Rauhigkeiten und Erhabenheiten; die Kerne, der eigentliche Cacao, liegen in einer zelligen, weißlichen, weichen Subſtanz, die ſüß-

Digitized by Google

säuerlich schmeckt und gegessen werden kann. Ich habe deren Geschmack ähnlich dem der nicht ganz reifen Stachelbeere gefunden, jedoch gewürzhafter. Die Kerne selbst, etwa 25 bis 40, schmecken frisch bitter, doch schon mit dem bekannten Geschmacke des Cacao.

Der ganze Baum, stets mit mehr oder weniger reifen Früchten behangen, hat ein ächt tropisches Ansehen, und ich erinnere mich noch heute mit Vergnügen der reizenden Gruppen, welche er im botanischen Garten zu Rio de Janeiro bildet, wo ich die ersten lebenden Cacaobäume sah.

Der Baum liebt einen guten, jedoch wo möglich etwas mit Sand und Kies gemengten, nicht zu schweren Boden und mäßige Feuchtigkeit. Zur Zucht legt man die Kerne etwa 5 Zoll tief, und stets mehrere zusammen, auch versetzt man die ganzen Pflanzen. Durchschnittlich dauert ein Baum an dreißig Jahre und der jährliche Ertrag kann auf 2 Pfund trockene Bohnen gerechnet werden.

Die reifen Früchte, welche man nicht mit den Händen abnehmen kann, schlägt man mit Stangen herab, zerbricht die Schale und reinigt die Kerne von der sie umgebenden Substanz und trocknet sie. In einigen Gegenden, zum Beispiel in Caracas, unterwirft man sie einer Art Gährung, indem man sie in Körben wohl bedeckt, bisweilen auch in der Erde 4 bis 5 Tage unter öfterm Umrühren liegen läßt. Dann trocknet man sie an der Sonne. Anderwärts, z. B. in Westindien, werden sie sogleich, wenn sie vom Marke befreit sind, an der Sonne getrocknet. Durch die erstere Behandlung verliert die Cacaobohne etwas von ihrer natürlichen Bitterkeit.

Es existiren neben der oben beschriebenen Theobroma cacao noch einige Sorten, z. B. die Th. guianensis und Th. bicolor, die letzte in den Wäldern von Choco in Neu-Granada. Der von ihnen gewonnene Cacao kommt aber nur selten in den Handel, obwohl die Bohnen von den Eingebornen benützt werden.

Was das Historische der Chocolate betrifft, so scheint von den Spaniern zuerst in Merico dieselbe aufgefunden worden zu sein. Die Eingebornen bereiten dort ein Getränke aus den Cacaobohnen,

Digitized by Google

welches sie Chocolate nannten, und es war dieselbe bei ihnen im Gebrauch so lange die Erinnerung der Mexicaner zurückreichte. 1520 wurde die Chocolate von den Spaniern nach Europa gebracht und fand von dort aus bald weitere Verbreitung. Die Kämpfe und Anfeindungen, welche der Kaffee auszustehen hatte, fanden bei der Chocolate nicht statt, ihr Gebiet ist hingegen auch bei weitem nicht so umfassend, wie das des Kaffees. Am allgemeinsten verbreitet ist die Chocolate in Spanien, auch in Italien und Frankreich wird sie häufig getrunken. In Mittelamerika ist sie ebenfalls ein Nationalgetränke, während die spanischen Creolen an einem großen Theile der Westküste von Amerika, und überhaupt fast in ganz Südamerika, den Lieblingstrank ihres Mutterlandes vergessen haben, und Paraguay-Thee trinken.

Dort sowohl, wie im übrigen Europa, wo Thee oder Kaffee eingebürgert sind, wird wohl vereinzelt Chocolate getrunken, aber entweder als Luxus-Getränke, oder hie und da aus diätetischen Rücksichten. Häufiger fast noch ist hier seine Anwendung als Backwerk oder Confitüre.

Im Ganzen kann man annehmen, daß jährlich etwa 50 Millionen Menschen Chocolate genießen.

Obgleich die meisten, ja fast alle im Handel befindlichen Cacaosorten von der Theobroma cacao herkommen, so unterscheidet man doch sehr verschiedene Sorten, was vom Boden, dem Klima und der Kultur herkommt.

Als Hauptsorten kann man etwa folgende unterscheiden:

Soconusko, aus der mexicanischen Provinz gleiches Namens. Es ist der Mokka unter den Cacaoarten, und wird für den besten gehalten. Die kleinen röthlichbraunen Bohnen sind süß und sehr ölreich (an 40 Pct.) und wurden früher nur an den spanischen Hof geliefert. Noch jetzt kommen sie, ächt, nur selten im Handel vor.

Caracas Cacao, aus Caracas in der Provinz Venezuela in Columbien, ist die beste Sorte nach dem vorigen. Die Bohnen sind groß, mehr lang als breit, und mit einer dickeren Haut ver-

Digitized by Google

ſehen, welche mit einem ſilbergrauen Staube bedeckt iſt, was man als ein beſonderes Kennzeichen dieſer Sorte betrachtet. Innen ſind ſie röthlich braun, und die äußere Schale läßt ſich leicht ablöſen.

Dieſer Sorte ziemlich nahe ſtehen im Handel Maracaibo und St. Martha Cacao, ebenfalls aus Columbien.

Trinidad Cacao (engliſch-weſtindiſch), ebenfalls gute Sorte, doch kommen nicht ſelten auch weniger gute Parthieen vor.

Quayaquil Cacao (Neugranada) wird für nicht ſchlecht gehalten und dem Caracas nahe kommend, doch hat er weniger Oel.

Maranhon Cacao, aus Braſilien. Der Kern iſt roth, in's dunkelviolette fallend, ſehr wohlſchmeckend und ſoll an 45 Pct. Oel enthalten. Er kommt häufig im Handel vor, hat aber einen geringeren Preis als die vorigen Sorten.

Ein anderer braſilianiſcher Cacao, iſt Para-Cacao. Er iſt etwas kleiner als der vorige, hat einen herben Geſchmack, ſteht indeſſen in gleichem Preis mit demſelben. Er iſt kaum 20 Jahre im Handel.

Berbice Cacao, aus engliſch Guyana. Große, runde, ſchwarzbräunliche, fette Bohnen mit ſehr viel Oel. Man miſcht ihn bei der Bereitung der Chocolate meiſt mit etwas Caracas. Die einzelnen Bohnen ſind leicht zerbrechlich und haben einen ſtarken Geruch.

Surinam Cacao, aus holländiſch Guyana. Es kommen zwei Sorten vor, eine mit großen runden und beſtaubten Bohnen, und eine mit kleineren Bohnen. Die erſte iſt beſſer.

Cayen Cacao, aus franzöſiſch Guyana. Die Bohnen ſind glatt, länglich, an einem Ende zugeſpitzt. Die Haut iſt glänzend, ſtaubfrei, grau oder röthlich gefärbt. Der Kern iſt hart, ſchwer und zerbrechlich, braunroth und von ſcharfem Geſchmack; obgleich er ölreich iſt, nimmt man ihn doch nicht gerne zur Chocolate.

Der weſtindiſche Cacao iſt dem vorigen ziemlich ähnlich, hat aber eine ſchöne, mehr oder weniger rothe Schale mit brauner

Digitized by Google

oder schwärzlicher Schattirung. Unter sich unterscheiden sich diese einzelnen Sorten wieder durch mehrlei Kennzeichen. Domingo ist einer der besten, aber im Ganzen haben sie einen scharfen, herben und bittern Geschmack und stehen auch ziemlich niedrig im Preise. Eben deßhalb aber werden sie häufig mit andern Sorten gemischt und es wird aus ihnen viel Chocolate verfertigt.

Bourbon Cacao. Man unterscheidet zwei Hauptsorten, einen größern und einen kleinen. Beide sind dem Caracas ähnlich, aber kleiner als jener. Sie sind glänzend, haben eine zimmtbraune, dunkelroth gefleckte Haut und ein helles röthliches Mark. Beim Rösten entwickelt der Bourbon Cacao einen eigenthümlichen, üblen, bisweilen fast fauligen Geruch, der aber nach und nach verschwindet.

Die jährliche Einfuhr in Europa kann durchschnittlich auf 144,000 Centner geschätzt werden. Schwankungen in dieser Totaleinfuhr werden, wie es scheint, kaum durch eine vergrößerte oder verminderte Liebhaberei für die Chocolate hervorgebracht, sondern durch einzelne Zufälligkeiten. So war der Bau des Cacao durch die Revolution in Caracas bedeutend gehemmt, und die schweren Zölle, welche England eine Zeit lang auf die Einfuhr desselben gelegt hatte, bewirkte, daß noch weniger Chocolate dort getrunken wurde als früher, obgleich England nie große Mengen consumirte.

Die erste Chocolate, welche die Spanier von den Mexicanern bereiten lernten, soll schon eine Mengung von Cacao, Zucker und Vanille, bisweilen aber auch mit peruvianischem Balsam gewesen sein.

Bei uns röstet man die Cacaobohnen zuerst in eisernen Cylindern und läßt sie dann erkalten, der Cacao hat hierdurch einen großen Theil seiner Bitterkeit verloren. Man stößt ihn hernach in erwärmten Mörsern oder zerkleinert ihn durch Walzen. Mit Zucker, Stärke, bisweilen auch andern Dingen gemischt, ist dieß der künstliche Cacao, wenigstens erhält man ihn häufig in diesem Zustande, obgleich man auch wirklich ganz reinen, von den Hülsen befreiten und gestoßenen Cacao haben kann.

Digitized by Google

Die feine und gute Chocolate wird bereitet, indem man die geröſteten und geſchälten Bohnen durch eiſerne Walzen zerquetſcht, und mit Zucker und Vanille, bisweilen auch mit andern Gewürzen, miſcht und erkalten läßt.

Die Bereitungsweiſe der Chocolate als Getränke iſt eine ſehr vielfache; man kocht ſie einfach mit Waſſer, oder höchſtens mit Zuſatz von etwas Zucker. Man genießt ſie aber endlich auch mit der unvermeidlichen Milch, mit viel Zucker, mit Eiern. Da die Chocolate eigentlich ein dünner Brei oder eine Suppe iſt, indem man nicht den Aufguß der Samen oder des Blattes, wie beim Kaffee oder Thee, genießt, ſo iſt es bei ihr auch paſſender, als bei jenen beiden Getränken, ſie mit geröſtetem Brode, Backwerk und allerlei anderen Zuthaten zu conſumiren.

Der ſogenannte Cacaothee iſt aus den Hülſen der Bohnen bereitet, welche man mit Waſſer kocht. Nach Irland werden zu dieſem Behufe die Abfälle von Chocolate-Fabriken aus Spanien und Italien gebracht und dort conſumirt.

Die chemiſche Unterſuchung der Cacaobohnen zeigt allerdings, daß ihr Genuß nahrhaft ſein muß. Nach Lampadius beträgt das Gewicht der Schalen 11.3 Pct. der Bohnen.

Die Kerne ſelbſt beſtehen aus:

Oel (Cacaobutter)	53.10
Pflanzeneiweiß	16.70
Stärke	10.91
Gummi	7.75
Rothem Farbſtoff	2.01
Pflanzenfaſern	0.90
Waſſer	5.28

Die Aſche beträgt 2 Pct. und beſteht nach Lampadius aus phosphorſaurem Kalke.

Zedeler hat ſpäter, 1851, mit den vermehrten Hülfsmitteln, welche uns die neue Chemie bietet, ebenfalls die Aſche der von den Hülſen befreiten Cacaobohnen unterſucht und für die im Waſſerbade getrockneten Bohnen 3.628 Pct. gefunden. Sie enthält:

Digitized by Google

Kali	37.14
Natron	1.23
Kalk	2.88
Magnesia	15.97
Phosphorsaures Eisenoxyd	0.17
Schwefelsäure	1.53
Chlor	1.67
Phosphorsäure	39.55
Kieselsäure	0.17
	100.31

Im Jahre 1841 entdeckte Woskresensky ein Alkaloid in den Cacaobohnen, das Theobromin. Es ist stickstoffhaltig und nähert sich in vielen Stücken dem Kaffeein, ohne jedoch vollkommen identisch mit demselben zu sein.

Es ist ein weißes krystallinisches Pulver, geruchlos, leichtbeständig, stark bitter schmeckend und entfernt an Cacao erinnernd. In einer Röhre ist es bei einer Temperatur über 250 C. zu sublimiren, beginnt aber zugleich, sich theilweise zu zersetzen. Es ist in heißem Wasser ziemlich leicht (in 55 Theilen), schwer aber in kaltem löslich. Eben so verhält es sich gegen Alkohol. Aether hingegen bedarf es 17,000 kalten und 600 kochenden, um gelöst zu werden. In Aetzkali, Ammoniak und auch in Essigsäure ist es leicht löslich, besonders beim Erwärmen. Auch beim Kochen mit Barytwasser löst es sich vollständig auf.

Das Theobromin wird nach Woskresensky auf folgende Weise dargestellt.

Die Cacaobohnen werden mit vielem kochenden Wasser ausgezogen und der Auszug, noch warm, durch Leinwand filtrirt. Man setzt hierauf essigsaures Blei zu, wodurch eine starke Füllung entsteht, filtrirt und leitet Schwefelwasserstoff durch die Flüssigkeit, um das überflüssig zugesetzte Blei zu fällen. Die nochmals filtrirte Flüssigkeit wird zum Trocknen abgedampft und hierauf mit kochendem Alkohol ausgezogen, aus welchem beim Erkalten das Theobromin sich absetzt und durch Umkrystallisiren gereinigt wird.

Digitized by Google

Buchner schlägt vor, die Preßkuchen von der Bereitung der Cacaobutter zur Darstellung des Theobromin zu verwenden, was ohne Zweifel vortheilhaft wäre, wenn es sich darum handelt, größere Mengen dieses Körpers für chemische Untersuchungen oder physiologische Zwecke zu gewinnen.

Keller endlich hat im Jahr 1854 das nach der Methode von Woskresensky angestellte Theobromin der Sublimation unterworfen und erhielt ein blendend weißes Sublimat, welches bei der ersten Sublimation ein wenig Kohle zurückließ, bei Wiederholung des Prozesses aber sich ohne Rückstand sublimiren ließ, er schloß daher, daß er das Theobromin im Zustande der vollkommenen Reinheit erhalten habe, was bei seinen Vorgängern nicht der Fall gewesen wäre.

Wir fügen die Elementaranalysen bei, welche sowohl von Woskresensky, als später von Glasson und zuletzt von Keller ausgeführt worden sind.

	Woskresensky.	Glasson.	Keller.
Kohlenstoff	.... 47.21	.... 47.13	.... 46.66
Wasserstoff	.... 4.53	.... 4.60	.... 4.44
Stickstoff	.... 35.38	.... 31.23	.... 31.11
Sauerstoff	.... 12.88	.... 17.04	.... 17.49
	100.00	100.00	100.00

Es ist diese Substanz also an Stickstoff noch reicher, als das Kaffeeïn, welches nur 28 Pct. Stickstoff hat.

Sehr wahrscheinlich ist das Theobromin, ähnlich dem Kaffeeïn, in Bezug seiner physiologischen Wirkungen eine der wichtigsten Bestandtheile des Cacao, so viel mir aber bekannt, sind noch keine Versuche, nach dieser Richtung hin, angestellt worden, so wenig, wie genauere Angaben über die Menge vorzuliegen scheinen, in welcher es sich im Cacao befindet, welche übrigens eine geringe ist. Die Zersetzungsprodukte des Theobromins hingegen, welchen man mehrfach Aufmerksamkeit zugewendet hat, kommen denen des Kaffeeïns so nahe, daß schon hieraus, im physio-

Digitized by Google

logiſchen Sinne, in Beziehung auf den Stoffwechſel, auf eine nahe Verwandtſchaft dieſer beiden Körper geſchloſſen werden kann.

Kaum weniger intereſſant iſt eine andere im Cacao enthaltene Subſtanz, die Cacaobutter oder das Oel des Cacao.

Sie ſtellt eine ſchwach gelblich gefärbte, fettige Subſtanz dar von angenehmem Geruche und dem Geſchmacke der Bohnen. Aber Geruch, Geſchmack und Farbe ſind bloß noch Beimengungen, welche ihr eigentlich nicht angehören, und welche durch Umarbeiten mit kochendem Alkohol entfernt werden können. Ihr ſpecifiſches Gewicht iſt auf 0.91 angegeben. Den Schmelzpunkt derſelben geben verſchiedene Beobachter ſehr von einander abweichend an. Nach älteren Angaben + 50. Pelouze und Stenhouſe fanden + 29 bis 30. Specht und Göſſmann, 1854, gaben ebenfalls + 29 bis 30 und Erſtarrungspunkt + 23 bis 24. Da aber die Cacaobutter ein Gemenge von mehreren Fetten iſt, ſo können leicht verſchiedene Schmelzpunkte gefunden worden ſein, je nach der Darſtellung und wohl auch nach der Sorte der Bohnen. Die Cacaobutter hat die treffliche Eigenſchaft, ſich ſehr lange unzerſetzt zu halten. Man fand ſie nach 15 Jahren noch vollſtändig gut und unzerſetzt; ſie eignet ſich trefflich zu allen Präparaten, bei welchen man das Ranzigwerden vermeiden will. Specht und Göſſmann fanden bei ihren jüngſten Unterſuchungen über die Cacaobutter, daß dieſelbe aus Stearin, Palmitin und Elaïn beſteht, daß aber die Stearinſäure ſich in einem ſehr überwiegenden Verhältniß in derſelben befindet. Die Palmitinſäure iſt nur in ſehr geringer Menge vorhanden.

Man ſtellt die Cacaobutter dar, indem man die von den Schalen befreiten Bohnen unter Erwärmen ſehr fein zerreibt, mit dem zehnfachen ihres Gewichts kochendem Waſſer vermiſcht, und zwiſchen erwärmten, verzinnten Eiſenplatten auspreßt. Nach dem Erkalten des Waſſers ſcheidet ſich das Oel von der Oberfläche ab, und wird durch Umſchmelzen und Filtriren im geſchmolzenen Zuſtande gereinigt.

Auch eine oder mehrere Gerbſäuren ſind in den Cacaobohnen gefunden worden, aber durch den Einfluß des Sauerſtof-

Digitized by Google

fes der Luft verändern sich diese so leicht und sind so schwer rein zu erhalten, daß ihre chemischen Eigenschaften noch wenig gekannt sind.

Beim Rösten des Cacao erzeugt sich ferner ein flüchtiges Oel, ganz ähnlich, wie dieß beim Kaffee und Thee der Fall ist. Die physiologischen Wirkungen, welche dieses aber auf den Organismus ausübt, sind noch nicht gehörig studirt. Es ist nur in geringer Menge in den gerösteten Bohnen vorhanden, aber wahrscheinlich ist ihm irgend eine Rolle zugetheilt, bei den aufheiternden und erfrischenden Eigenschaften, welche der Genuß der Chocolate, auf analoge Weise, wie der Kaffee und der Thee, hervorbringt. Nehmen wir noch das Theobromin hinzu, was in seiner Zusammensetzung so viel Aehnlichkeit mit dem Kaffeeïn besitzt, so muß uns sogleich die Uebereinstimmung auffallen, welche diese drei Getränke zeigen, und welche ohne Zweifel die Ursache war, warum sich Millionen von Menschen, geleitet durch den Instinkt, desselben bemächtigt und in dieselben getheilt haben, wohl je nachdem klimatische Verhältnisse eines oder das andere vorzugsweise erheischten.

Das Cacaogetränke, die Chocolate, hat aber noch eine Eigenschaft, welche dem Thee und dem Kaffee abgeht. Während diese blos den Stoffwechsel verlangsamen, und bei mäßigem Genuß wohlthätig anregend auf das Nervensystem wirken, nährt die Chocolate direkt.

Das Pflanzeneiweiß, das Legumin und alle anderen Bestandtheile der Bohnen gehen nicht verloren und werden nicht entfernt, wie beim Kaffee und Thee, und bilden mit dem so reichlich in den Cacaobohnen enthaltenen Fette eine zur Ernährung ganz passende Mischung. Der große Fettgehalt der Cacaobohnen indessen macht dieselben für manche Individuen unverdaulich, und das Mehl, welches man der Chocolate zusetzt, ist daher, wenn ein solcher Zusatz nicht im Uebermaß geschieht, höchst zweckmäßig. Man kann sagen, daß auch diese Beimengung von Mehl instinktartig geschehen ist, wie es mit der Bereitung aller unserer Speisen der Fall ist, welche meist eine ganz gute, chemische Zusammen-

Digitized by Google

ſetzung haben, ohne daß ihre Erfinder oder deren Bereiter eine Idee von chemiſcher Wiſſenſchaft gehabt hätten.

Die Gewohnheit, Erbſen mit Speck zu eſſen, iſt auf ganz gleiche Weiſe aus dem Inſtinkte hervorgegangen, und man ißt ſogar ganz aus demſelben Grunde die ſtickſtoffhaltigen Erbſen zum ſtickſtoffloſen Specke, aus welchem man dem Cacaofette Mehl zuſetzt.

Eigentliche Surrogate hat man für den Cacao nur wenige. Von der Guarana haben wir bereits geſprochen, da wir ſie, ihres Kaffeeïngehalts wegen, dem Kaffee und Thee anreihten, obgleich man ſie den braſilianiſchen Cacao nennt.

In Süd-Karolina röſtet man ferner die Erdnuß, Arachis hypogaea, und genießt ſie wie Chocolate, und in Spanien wird von der ärmeren Klaſſe die Wurzel der Erdkaſtanien, Cyperus esculentus, auf gleiche Weiſe verbraucht.

Der Begriff einer Chocolate-Verfälſchung iſt eigentlich ſchwer zu geben, denn entweder muß man blos die geröſteten, zerriebenen und mit Zucker und Vanille verſetzten Cacaobohnen als ächte Chocolate annehmen, und dann iſt eigentlich das ganze Heer der anderen Chocolaten als Fälſchung anzuſehen, oder man muß alle jene Präparate, welche noch eine Spur von Cacao haben, aber, häufig angeblich der Geſundheit halber, zum größten Theile aus anderen Ingredienzien beſtehen, für Modifikationen der Chocolate gelten laſſen. Daß ein Mehlzuſatz nicht als ſchädlich betrachtet werden kann, ſondern im Gegentheil in gewiſſer Beziehung als paſſend erſcheint, haben wir bereits erwähnt; wird aber der Preis der Waare nicht nach dieſem Zuſatze eingerichtet, ſo daß man Mehl zu dem Preiſe des Cacao's bezahlen muß, ſo liegt ein Betrug auf flacher Hand.

Stärkezuſatz iſt eben ſo zu betrachten, denn da die Stärke keinen Stickſtoff hat, kann ſie auch nicht als das Fett des Cacao's modificirend, betrachtet werden. In gleicher Categorie ſtehen fremde Fette, zu viel Zucker und ähnliche Dinge.

Als ganz grober, doch wohl ſelten vorkommender Betrug iſt die Beimengung von gemahlenen Wurzeln und Ocker zu betrachten.

Digitized by Google

Interessant ist eine Mittheilung von Chevalier, den Bruch der Chocolate betreffend. Man glaubt bisweilen aus demselben die Güte oder die Aechtheit der Waaren beurtheilen zu können.

Es hat sich aber herausgestellt, daß die Temperatur, in welcher die Chocolate gegossen wurde, großen Einfluß auf dieselbe hat. Vollkommen fein geriebene und gute Chocolate hat, wenn sie im Winter in Formen gegossen worden ist, einen glänzenden, glatten Bruch. Ganz dieselbe Masse aber, im Sommer gegossen, zeigt einen weißlichen, körnigen Bruch. Die niedere oder höhere Temperatur bringt eine Abänderung in der symmetrischen Anordnung der Theile hervor. Läßt man ein Stück mit körnigem Bruche erweichen, und setzt es hernach der Kälte aus, so sieht man die jetzt gemachten Bruchflächen glatt und glänzend.

Digitized by Google

Fahan-Thee.

Kath.

Digitized by Google

Digitized by Google

Fahan-Thee.

Angraecum fragrans.

Die Pflanze, von welcher der Fahan-Thee bereitet wird, gehört zu den Schmarotzerpflanzen, welche, ähnlich unserer Mistel, auf oder an andern Pflanzen wachsen. Die bekannte Vanille ist mit unserm Fahan-Thee verwandt, und dieser letztere hat wirklich ebenfalls einen sehr angenehmen Geruch, welcher an Vanille erinnert.

Die Stengelblätter sind pfriemenförmig, am Ende aber zweilappig, fein gestreift, und oben 6 Zoll lang und ½ Zoll breit, die Kelchblätter sind umgeschlagen, und die Lippe ist spatelförmig. Die Wurzel ist faserig und die ganze Pflanze macht auf den botanischen Laien den Eindruck einer Schilf- oder Wasserpflanze. Sie wächst indessen auf der Insel Bourbon, schmarotzend auf Bäumen.

Die Blätter haben, wie schon erwähnt, im trockenen Zustande einen ganz angenehmen Geruch, und ihr Geschmack hat Aehnlichkeit mit dem der bitteren Mandeln.

Die Afrikaner gebrauchen die Fahanblätter schon lange als ein Heilmittel in verschiedenen Krankheiten, benützen aber auch den Aufguß als ein Getränke, wie wir den Kaffee oder den Thee. Man trinkt denselben pur, oder auch mit Zucker versüßt, der Geschmack ist angenehm und hält die Mitte zwischen Vanille und bitteren Mandeln; aber die physiologischen Wirkungen sind wenig bekannt. Nach den vorliegenden Notizen scheint der Aufguß mäßig aufregend zu wirken; wie sie sich in Betreff des Stoffwechsels verhalten, ist nicht bekannt.

Girandy lernte die Fahanblätter durch einen Kauffahrer des äthiopischen Meeres kennen und beschloß sie bei Kranken anzu-

Digitized by Google

wenden. Für Schwindsüchtige fand er den Thee ganz besonders gut, und es stellte sich heraus, daß man denselben auch in Afrika ganz besonders bei Brust- und Lungenleiden anwendet.

Ganz interessant ist in chemischer Hinsicht die Entdeckung von Gobley, welcher in den Fahanblättern das Coumarin fand. Es stimmt wenigstens die Analyse des von ihm gefundenen Stoffs mit jener überein, welche Guillemette mit dem Coumarin angestellt hat.

Gobley fand in dem Coumarin aus Fahanblättern 76.12 Pct. Kohlenstoff und 4.12 Pct. Wasserstoff, was, wie gesagt, mit Guillemette's Resultaten stimmt, aber nicht mit jenen von Delalande und Bleibtreu, welche 73.97 Kohlenstoff gefunden haben.

Gobley zog die Fahanblätter mit Weingeist aus, dampfte ab, mischte den Rückstand mit Aether und verdampfte den ätherischen Auszug abermals. Hierauf zog er den Rückstand mit kochendem Wasser aus, und erhielt aus der wässerigen Lösung, nach dem Erkalten, den von ihm für Coumarin gehaltenen Körper in Krystallen.

Das Coumarin stellt weiße, glänzende, vierseitige, zweiflächig zugespitzte Nadeln und Säulen dar, welche einen gewürzhaften und angenehmen Geruch und einen reizenden, erwärmenden Geschmack haben. Es schmilzt bei + 50 C. zu einer farblosen Flüssigkeit, welche krystallinisch erstarrt. Nach Gobley schmilzt das aus dem Steinklee gewonnene, das aus Fahanblättern aber erst bei 120. — Es ist unverändert sublimirbar, aber die Dämpfe entzünden sich leicht und verbrennen mit leuchtender Flamme. In kaltem Wasser ist es schwer löslich, leichter in heißem (vom ersten 400, vom zweiten 45 Theile). Alkohol, Aether, fette und flüssige Oele lösen es hingegen leicht auf.

Das Coumarin, jüngst von Vogel in den Tonkabohnen (Diperix odorata) gefunden, und dann auch im Steinklee (Melilotus officinalis) von Fontana, ist ferner auch im Waldmeister (Asperula odorata) enthalten. Jedermann weiß, daß an vielen Orten in Deutschland und Frankreich der Waldmeister dem Weine zugefügt wird, um ihn wohlschmeckender, wie man sagt, in der That aber

Digitized by Google

wohl anregender zu machen. Wir haben demſelben keine Stelle in der vorliegenden Schrift gewidmet, weil uns ſeine Anwendung bis jetzt noch zu beſchränkt erſchien, und weil er auch kaum für ſich allein, ſondern in Verbindung mit einem ſtärkeren Agens, dem Weine, genoſſen wird, alle Beachtung aber verdient es dennoch ohne Zweifel, daß man zugleich in Afrika und in Europa zwei Pflanzen als anregendes oder aufheiterndes Mittel anwendet, die einen und denſelben Stoff enthalten, welchem ſie ſehr wahrſcheinlich eben dieſe anregende Eigenſchaft verdanken.

Digitized by Google

Kath.

Celastrus edulis *).

Die Kath-Pflanze ist ein kleiner Baum mit grünen, gegliederten Zweigen und zwei Zoll langen elliptischen Blättern, welche im frischen Zustande wohlriechend sind. Das Bäumchen ist dornlos, die Blüthen stehen in gabligen Afterdolden. Es wächst in Arabien wild, wird aber auch in den Kaffeegärten kultivirt. Sehr häufig kommt die Kath-Pflanze auf dem Gebirge Dschabbel Sabber bei Täas vor, wo man sie mit Sorgfalt zieht, eben so im Thale Hadii.

Die Blätter werden von den Arabern zu Thee verwendet, aber auch gekaut, und der erstere Gebrauch ist seit der Einführung des Kaffees etwas in den Hintergrund getreten. Man pflückt die Blätter während der regenlosen Jahreszeit und dörrt sie an der Sonne, theils werden sie aber auch frisch verwendet. Erst im vierten Lebensjahre der Pflanze nimmt man ihr die Blätter ab, aber diese erste Ernte gibt kein so gutes Produkt als die spätern, und man schätzt vorzüglich die im sechsten Jahre gewonnene Ernte. Auch zieht man durchschnittlich die Blätter von kultivirten Pflanzen denen von wild gewachsenen vor.

Meist pflanzt man das Kath durch Ableger fort, und je nach der Kultur oder dem Standort wird auch die Sorte und deren Preis unterschieden. Die beste wächst auf dem Berge Sabber,

---

*) Chaaut, khat, kat, Tschout. Arab.

Digitized by Google

man nennt ſie Kaad methani, eine geringere Sorte heißt Kaad moberah, der wilde, am wenigſten geſchätzte Kath wird Kaad beladi genannt.

Um den Thee zu bereiten, macht man einen Aufguß von kochendem Waſſer, wohl auch von Milch und verſüßt mit Honig.

Mit dem Kauen des Kath aber ſcheint gegenwärtig mehr Luxus getrieben zu werden, indem die feinſten Sorten theuer ſind, und ähnlich wie beim Thee, von ihnen auch nur ganz zarte Blätter, oder die Knoſpen benützt werden.

Kommt irgend ein angeſehener Fremder, ſo bietet man ihm ſogleich Kath an, und ſchickt ihm davon ſpäter in ſeine Wohnung. Die friſchen Blätter ſcheinen beliebter zu ſein und man gibt ſich viele Mühe, dieſelben in dieſem Zuſtande zu erhalten, indem man die jungen Zweige, mit den zarteſten Trieben, ſorgfältig in Bananenblätter einſchlägt.

Das Kauen des Kath, ſowie ſeine Benützung als Getränke, iſt ein ſehr alter Gebrauch, und ſoll ſogar in Arabien, nach Sylveſter de Sacy, viel älter als der Gebrauch des Kaffees ſein. Noch heute aber ſitzen die Araber in Yemen ganze Nächte beiſammen, kauen Kath, plaudern und lachen.

Die Wirkung des Kath auf den Organismus ſcheint eine angenehm aufregende zu ſein. Er macht heiter, geſprächig und vertreibt den Schlaf. Manche Individuen verfallen auch in angenehme Träumereien. Die heftigen Aufregungen, wie ſie das Opium und bisweilen auch das Haſchiſch hervorbringt, ſcheinen beim Kath nicht vorzukommen, und es nähert ſich das Kath mehr dem Kaffee als jenen ſtärkeren Reizmitteln, obgleich es ſtärker als Kaffee iſt. Sehr ſtarker Gebrauch desſelben berauſcht allerdings, aber nur leicht und ohne üble Nachwirkung auf den Organismus.

Leider will es ſcheinen, als ſei das Kath noch nicht chemiſch unterſucht worden, wenigſtens iſt mir keine Analyſe über dasſelbe bekannt. Von welchem großen Intereſſe es aber wäre, zu wiſſen,

Digitized by Google

ob auch in dieſer Subſtanz Kaffeeïn enthalten iſt, oder ob ein flüchtiges Oel vielleicht eine Hauptrolle als anregendes Princip ſpielt, braucht kaum erwähnt zu werden, da das Kath nicht geröſtet, ſondern blos an der Sonne getrocknet, oder gar friſch genoſſen wird, die Produkte der trockenen Deſtillation alſo als Agentien nicht angenommen werden können.

Digitized by Google

Fliegenschwamm.

Stechapfel.

Digitized by Google

Fliegenſchwamm.

Amanita muscaria.

Es ſcheint mit dem Fliegenſchwamm ein ähnliches Verhältniß, wie mit der Hanfpflanze ſtatt zu finden; jenes nämlich, daß an einem Standorte gewiſſe Beſtandtheile mehr ausgebildet werden als an andern. Unſer Fliegenſchwamm hat zwar auch ſtarke geiſtige Eigenſchaften, aber die berauſchenden Wirkungen, welche der ſibiriſche ausübt, ſcheinen ihm zu fehlen, obgleich er ſowohl, als der bei uns allenthalben in Wäldern wachſende Fliegenſchwamm, nach ihren botaniſchen Kennzeichen nicht unterſchieden ſind. Uebrigens fragt es ſich, ob man bei uns ganz in der Art Verſuche mit dem Fliegenſchwamm angeſtellt hat, wie es jene Völker thun, die ihn als Narcoticum benützen, da die meiſten in dieſer Beziehung bei uns angeſtellten Experimente mehr eine toxikologiſche Richtung hatten.

Der Fliegenſchwamm hat einen 2 bis 7 Zoll breiten, feurig rothen, bisweilen aber auch gelblich gefärbten Hut mit weißen Schuppen. Der Rand iſt meiſtens fein gefurcht, der Stiel weiß, innen hohl, der Wulſt ſchuppig.

Die Benützung dieſes Giftſchwammes als Narcoticum iſt bei den Tunguſen, Jukagiren, Jakuten, Oſtjaken und den Kamtſchadalen gebräuchlich, und er wird dieſen Völkern zum Theil unter dem Namen Muchumor zugeführt, in Kamtſchatka aber wächſt er häufig wild.

Man ſammelt den Schwamm in heißen Monaten und hängt ihn zum Trocknen auf, bisweilen läßt man ihn aber auch an ſeinem Standorte trocknen und bringt ihn dann ſchon trocken heim. Auf dieſe letzte Weiſe ſoll er ſich kräftiger zeigen, als im künſtlich getrockneten Zuſtande.

Digitized by Google

Er wird auf mancherlei Art genoſſen, wohl auch friſch in Suppe oder in Saucen, wo er aber weniger berauſchend wirkt. Ferner eingetrocknet und in Pillenform, wo man ihn indeſſen ganz verſchluckt, indem er getrocknet den Magen allzuſehr angreifen ſoll. Die beliebteſte Art iſt aber als Getränke, indem man ihn in den ausgepreßten Saft der wild wachſenden Heidelbeere, Vaccinium aligirosum, legt, oder auch mit jenem des ſchmalblätterigen Weiderichs, Epilobium angustifolium, vermiſcht trinkt.

Um für die Dauer eines ganzen Tages eine angenehme Berauſchung hervor zu bringen, reicht ein großer Schwamm, und trinkt man Waſſer nach, ſo wird die Wirkung ſtärker. Die Phantaſie wird durch den Fliegenſchwamm ähnlich angeregt, wie es beim Opium und Haſchiſch der Fall iſt. Der Effect tritt aber meiſt erſt nach ein oder zwei Stunden ein. Dann legen ſich die Trinker auf den Rücken, ſingen und ſchwärmen von Glück und Liebe, Reichthum und Anſehen und bilden ſich, wie es heißt, ein, wohlbeleibt und fett zu ſein, was alſo, wie es ſcheint, bei jenen Völkern ein erwünſchter Zuſtand iſt. Die Schamanen ſollen ſich bisweilen vollſtändig in den Zuſtand der Seher verſetzen. Bei manchen Individuen bringt der Trank eine ganz beſondere Lebendigkeit hervor, andere aber werden träge und ſtumpfſinnig. Es ſcheint überhaupt der Fliegenſchwamm, ganz wie die geiſtigen Getränke, verſchieden auf verſchiedene Perſönlichkeiten zu wirken, was beim Opium und andern ähnlichen Mitteln nicht ſo ganz der Fall iſt. Bisweilen fallen bei ſolchen Gelagen die tollſten Dinge vor. Muſikaliſche Talente ſingen unaufhörlich, andere plaudern, lachen und erzählen aller Welt ihre Geheimniſſe, wieder andere werden auf ähnliche Art afficirt, wie es beim Haſchiſch der Fall iſt. Der Begriff des Raums ſchwindet und ſie machen mächtige Sprünge, um über einen Strohhalm oder einen andern kleinen Gegenſtand hinweg zu kommen.

Häufig iſt aber auch die Muskelkraft auf eine ganz beſondere Weiſe erhöht, ſo führt Langdorf unter Anderm an, daß ein durch Fliegenſchwamm berauſchter Mann einen 120 Pfund ſchweren Sack 15 Werſte weit getragen habe.

Digitized by Google

Endlich aber, und besonders bei einer allzuunmäßigen Dosis, schwillt das Gesicht an, es stellt sich Schwindel, Kopfweh und nicht selten eine vollständige Bewußtlosigkeit ein. Bei längerem und fortgesetztem Gebrauche folgt Zittern der Glieder und ähnliche Erscheinungen, wie sie beim Säuferwahnsinn bekannt sind, und im höheren Alter erfolgt dann vollständiger Blödsinn.

Man kann sagen, daß viele dieser Erscheinungen auch auf den mäßigen Genuß von Spirituosen eintreten, und etwas Bekanntes sei.

Eine andere sehr eigenthümliche Eigenschaft des Fliegenschwammes aber haben unsere Spirituosen nicht, und diese Eigenthümlichkeit hat in jenen Distrikten, wo man ihn genießt, eine höchst unliebenswürdige Sitte hervorgerufen, welche sehr ökonomisch und sehr unreinlich ist. Es wird nämlich der Harn eines Individuums, welches Fliegenschwamm genossen hat, ebenfalls berauschend, ja noch mehr wie das Getränke in erster Reihe, und äußerst wohlschmeckend, wie jene Leute sagen. Meist trinken deßhalb die Diener den Harn ihrer Herren, und da diese Potenzirung des Harns lange anhält, so kommt es häufig vor, daß ein Berauschter des Morgens ein Glas seines Harns trinkt, sich auf diese Weise des Katzenjammers entledigt und auf's Neue in die herrlichsten Träume von Liebesglück und Fettleibigkeit verfällt.

Mehrere sparsame und besonnene Familienväter, welche eine größere Ausgabe scheuen, kommen auf diese Weise mit einer einzigen Portion des Schwammes aus, denn die Wirkung hält lange an und das beglückende Princip passirt 4 bis 5 Organismen, bis es seine Wirksamkeit verloren hat.

So kann auf solche Art eine kleine Gesellschaft guter Freunde, sehr wohlfeil, wenn gleich nach unseren Begriffen eben nicht besonders anständig, sich ein Vergnügen machen, und Reisende behaupten, daß das häufig geschehe. Ländlich, sittlich!

In Deutschland hat man, wie bereits erwähnt, noch keine Versuche mit den berauschenden Eigenschaften des Fliegenschwammes angestellt. Seine giftigen Eigenschaften hingegen hat man studirt, ohne Zweifel, indem man größere Dosen reichte. Krombholz,

Digitized by Google

welcher selbst Versuche in dieser Beziehung angestellt, und zugleich die seiner Vorgänger gesammelt hat, fand, daß der Schwamm Menschen und Thieren schädlich, ja tödtlich ist, und am wenigsten noch die pflanzenfressenden afficirt, ähnlich wie es beim Haschisch der Fall ist. Katzen, Hunde, Tauben, Ratten, Frösche und Hechte starben. Kleinere Vögel, z. B. Finken, kamen davon. Bei Menschen, welche unvorsichtiger Weise den Fliegenschwamm aßen, da er Aehnlichkeit mit dem eßbaren Kaiserling hat, traf die Wirkung bisweilen bald, bisweilen aber erst nach einigen Stunden ein. Die Vergifteten empfinden Ekel, Zusammenziehung der Kehle, Angst, Erstickungszufälle, brennenden Durst, heftiges Grimmen, Erbrechen, kalten Schweiß. Dann reden sie irre, es erfolgen Ohnmachten, Convulsionen und manchmal nach 12 bis 48 Stunden der Tod.

Das beste Rettungsmittel ist schnelles Erbrechen, 2 bis 3 Gran Brechweinstein, 6 bis 10 Zinkvitriol leisten die besten Dienste; hat man aber diese Mittel nicht bei der Hand, so hilft wohl auch das Trinken von vielem warmem Wasser und das Reizen des Schlundes mit dem Bart einer Feder. Rausch erwähnt einen Fall, wo durch Brechmittel durchaus kein Brechen erregt werden konnte, das aber durch Schlundkitzeln sogleich eintrat.

Bei heftigem Grimmen gibt man schleimige Getränke, Eibischwurzel, Leinsamen, wohl auch Milch. Bei Betäubung, kalte Umschläge auf den Kopf und reizende Fußbäder.

Das eigentliche wirksame oder giftige Princip des Fliegenschwammes ist noch nicht hinlänglich entwickelt. Es haben sich mehrere Chemiker mit demselben beschäftigt, ohne indessen zu übereinstimmenden Resultaten gekommen zu sein. So Le Tellier, Vanquelin, Braonnot, Schrader, Apoiger.

Le Tellier glaubte eine Pflanzenbase gefunden zu haben, welcher er die giftigen Eigenschaften zuschreibt, und nannte sie Amanitin. Apoiger hingegen fand im Safte des Fliegenschwammes eine durch essigsaures Blei fällbare Säure, welche in Aether auflöslich ist, und, wie er durch Versuche an Thieren nachwies, sehr giftige Eigenschaften besitzt.

Digitized by Google

Er führt als eine weitere Stütze seiner Ansicht an, daß nach den Versuchen von Mirabelli verdünntes Ammoniak (die Säure neutralisirend) als das beste Gegengift gegen eine Fliegenschwamm-Vergiftung gefunden worden sei.

Die Schlußresultate von Apoigers sehr sorgfältiger Arbeit sind etwa folgende:

Der Fliegenschwamm enthält eine in Aether leicht, in Wasser schwer lösliche krystallisirbare Säure, welche starke giftige Eigenschaften hat.

Er enthält ferner eine flüchtige Verbindung, mit Schwefelsäure saulig urinös, im concentrirten, für sich bestehenden Zustande, starke aasartig riechende Pflanzenbase, die aber keine giftigen Eigenschaften zu besitzen scheint, indem das ganze Extract, aus welchem sie dargestellt wurde, selbst nicht giftig wirkt.

Endlich ein flüchtiges, sehr angenehm nach Champignon riechendes Oel, welches in einem eigenthümlich gebundenen Zustande im Schwamme sich vorfindet.

Nach der Richtung hin, welche wir im Gegenwärtigen verfolgen, wäre also einmal noch in's Klare zu bringen, ob der bei uns wachsende Fliegenschwamm dieselben anregenden und narcotisirenden Eigenschaften wie der sibirische hat, wenn er in geringerer und nicht sogleich Vergiftungs-Erscheinungen hervorrufender Menge genommen wird. Auf der andern Seite aber wäre der Körper mit Sicherheit nachzuweisen, welchem man entweder die berauschenden oder die giftigen Eigenschaften des Fliegenschwammes zuzuschreiben hat.

Digitized by Google

Stechapfel.

Datura fastuosa, sanguinea. Datura stramonium. Datura metel.

Der rothe Stechapfel, die D. sanguinea, hat eckige, ovale Blätter und purpurrothe, inwendig weiße Blüthen. Die Kapsel ist rundlich und höckerig. Der Stengel ist ebenfalls röthlich gefurcht, und fast mannshoch. Er wächst in Ostindien, Aegypten und auch in Südamerika, wo er die meiste Anwendung als Narcoticum findet.

Der weiße Stechapfel, D. metel, hat spannenlange Blätter, welche 5 Zoll breit sind. Die Blume ist handlang und eben so breit, sehr zart, riecht fast wie eine Lilie, öffnet sich aber nur bei Nacht. Der Stengel ist mannshoch, mit dicken, krummen, holzigen Aesten; die Frucht hat viele weiche Stacheln und dreieckigen Samen, ohne Geschmack. Die ganze Pflanze hat einen unangenehmen Geruch. Sie ist ganz gemein in Indien, Aegypten und auf den canarischen Inseln.

Der gemeine Stechapfel, die D. stramonium, ebenfalls aus Ostindien, nach andern aus Amerika stammend, jetzt aber bei uns vollkommen einheimisch geworden, hat schöne grüngefärbte, eiförmige, buchtige, glatte und gezähnte Blätter; die Blüthen sind weiß, bisweilen veilchenblau, und stehen einzeln aufrecht auf kurz behaarten Blüthenstielen. Die Frucht ist eine grüne, eiförmige, aufrechtstehende mit kurzen, dicken Stacheln dicht besetzte Kapsel. Zur Zeit der Reife springt die Kapsel in vier Schalenstücke und die in eben so viel Fächern enthaltenen Samen fallen aus.

Die Samen sind nierenförmig und etwas zusammengedrückt, hart und mit einer schwarzen oder grünlichen, runzlichen Oberhaut von bitterlich scharfem Geschmacke. Sie können mit dem Samen

Digitized by Google

von Schwarzkümmel verwechſelt werden, aber dieſe ſind kleiner, nicht ſo beſtimmt nierenförmig und dreikantig. Auch haben dieſe letztern, wenn ſie geſtoßen werden, einen gewürzhaften Geruch und Geſchmack.

Der rothe Stechapfel, welcher auf den nicht ſo ſehr ſteilen Abhängen der ſüdamerikaniſchen Anden wächſt, wird von den Indianern als Narcoticum angewendet, und zwar meiſt von den Stämmen, welche auch die Coca gebrauchen. Sie nennen die Pflanze Bovachero oder Yerba de huaca, Kraut der Gräber, und warum, werden wir ſogleich hören.

Das berauſchende Getränke wird aus den Samenkapſeln bereitet, ſie nennen es Tonga, und es hat ſehr heftige und energiſche Wirkung. Tſchudi ſchildert die Erſcheinungen an einem Indianer, welcher die Tonga genoſſen hatte, folgendermaßen:

„Kurz nachdem er den Trank verſchluckt hatte, verfiel er in eine ſtarke Betäubung. Er ſaß da und ſtarrte mit ausdrucksloſen Blicken die Erde an, der Mund war krampfhaft geſchloſſen, die Naſenlöcher erweitert. Nach Verlauf einer Viertelſtunde begannen ſeine Augen zu rollen, der Schaum trat zwiſchen den halbgeöffneten Lippen hervor, und ſein ganzer Körper wurde von fürchterlichen Krämpfen geſchüttelt. Nachdem dieſe heftigen Symptome nachgelaſſen hatten, verfiel er in einen tiefen, mehrere Stunden anhaltenden Schlaf. Als ich ihn am Abend wiederſah, erzählte er in einem Kreiſe aufmerkſamer Zuhörer die Einzelheiten ſeiner Viſionen, in welchen er mit den Geiſtern ſeiner Vorfahren Verkehr gehabt haben wollte. Er ſchien mir ſehr ſchwach und erſchöpft.“

Dieſe eigenthümliche Idee, welche ſich meiſt bei den Indianern auf den Genuß des Stechapfels einſtellt, die nämlich, mit den Geiſtern ihrer Vorfahren Umgang gehabt zu haben, hat der Pflanze den Namen Yerba de huaca gegeben.

Schon früher genoſſen die altindianiſchen Prieſter den Stechapfeltrank, wenn ſie mit ihren Göttern verkehren wollten, und die Prieſter des delphiſchen Orakels brachten durch die präparirten Samen des Stechapfels ihre Seher zu der gewünſchten propheti-

Digitized by Google

ſchen Begeiſterung. Auch in dem Sonnentempel zu Sogamoſſa, nahe bei Bogota, in den Anden von Neugranada, verfuhr man auf ähnliche Weiſe.

Ganz übereinſtimmend mit dieſen Erfahrungen iſt die Beobachtung, daß bei Vergiftungsfällen, welche bei uns mit dem gemeinen Stechapfel vorgekommen ſind, ebenfalls geſpenſtige Viſionen ſtatt fanden, und es iſt ſehr wahrſcheinlich, daß bei der Bereitung der Hexenſalbe und des Hexentrankes im vergangenen Jahrhunderte der Stechapfel ebenfalls eine bedeutende Rolle geſpielt hat, denn man weiß, daß jene Unglücklichen wirklich ſelbſt glaubten mit böſen Geiſtern Umgang gepflogen zu haben, und ſich ohne weitere Veranlaſſung und ohne angeklagt zu ſein, häufig ſelbſt vor Gericht als Hexen angaben.

So ſehen wir beim Genuſſe gewiſſer anregender Medien, und unter allen Völkern der Erde, ſtets ähnliche Erſcheinungen und Phantaſien eintreten, welche ſich mehr oder weniger der fixen Idee nähern.

Beim Genuſſe von Haſchiſch verſchwindet, wie wir weiter unten ſehen werden, der Begriff von Raum und Zeit, eine Stunde ſcheint ein Decennium zu dauern, und ein enges Gemach wird zum endlos verlängerten Bogengang.

Wer den Stechapfeltrank genießt, glaubt mit Geiſtern und Dämonen zu verkehren.

Der Genuß aufregender und narcotiſirender Leitartikel, in Vereinigung mit Gerſtentrank, bringt häufig auf den Conſumirenden die Einbildung hervor, einen tiefen politiſchen Scharfblick zu beſitzen.

Der Kamtſchadale endlich, welcher, auf dem Rücken liegend, ſeinen Fliegenſchwamm verzehrt hat, ſchwelgt in der Einbildung dick und fettleibig zu ſein.

Der weiße und der gemeine Stechapfel können eigentlich von dem Standpunkte aus, von welchem wir hier ausgehen, nicht in die Reihe der Narcotica geſetzt werden, da ſie keine allgemeine Anwendung als Betäubungs- oder Reizmittel haben.

Digitized by Google

Wir wollen sie indessen kurz berühren, da sie nahe Geschlechtsverwandte des rothen Stechapfels sind, und über die Datura stramonium einige chemische Untersuchungen vorliegen, was bei D. fastuosa nicht der Fall ist.

Die Samen der D. metel sollen in der Türkei bisweilen den Präparaten von Haschisch und Opium beigesetzt werden, um sie kräftiger und berauschender zu machen. Auch schreibt man ihnen allerlei medicinische Kräfte zu. Sie werden mit Sesamöl auf Geschwüre und eiternde Wunden gelegt, und sind gegen Flechten und Ausschläge gut. Eben so benützt man sie gegen das Wechselfieber.

In narcotischer Beziehung wird aber vorzugsweise in Indien mit dem Samen dieses Stechapfels mannichfacher Unfug getrieben.

In Goa geben sie die Diebe ihren ausersehenen Opfern heimlich in Speise oder Trank, und berauben dann dieselben mit Bequemlichkeit. Aehnlich machen es die Lustdirnen, welche ihre Freunde und Besucher mit dem gestoßenen Samen betäuben und dann ihre Taschen leeren.

Ohne Zweifel aber ist es eine schändliche Verläumdung, was Oken von den wirklichen, verheiratheten Frauen erzählt:

„Liederliche Weiber," sagt er, „bewahren sie unter ihren kostbaren Arcanen auf, mischen ½ Drachme davon fein gerieben in Speise und Trank der Männer, welche dann heiter werden und zu lachen anfangen, oder auch weinen, schreien und sonderbare Geberden machen, bis sie einschlafen oder schlaftrunken schwatzen, aber ohne alles Bewußtsein. Während der Zeit thun die Weiber was ihnen beliebt, ohne daß es die Männer sehen, auch wenn sie die Augen offen haben. Sie wissen diese Betäubungsmittel so einzurichten, daß die Tollheit nur einige Stunden dauert, oder 24, oder auch 4 bis 6 Tage. Dieß ist eine allgemein geübte Kunst in Goa, obschon große Strafe darauf gesetzt ist."

Dieser Angabe fügt Oken eine andere nicht weniger verläumderische bei, indem er sagt, daß man in Europa die Samen der D. metel in das Bier thue, um es berauschend zu machen.

Digitized by Google

Wir glauben beides nicht, zur Ehre der Menschheit, und dann auch zur Ehre der Wissenschaft, welche heut zu Tage im Falle der Noth gewiß zweckmäßigere Verbesserungsmittel auffinden würde, als Datura-Samen, bei dessen Genusse man Gespenster sieht.

Was den gemeinen Stechapfel betrifft, so wird er in Indien angeblich zu ähnlichen Zwecken benützt. In Oberindien werden die Samen desselben den geistigen Getränken zugesetzt, um sie berauschender zu machen, und in Unterindien benützen Diebe und Räuber dieselben wie jene der D. metel.

In Europa aber wird der Stechapfel kaum benützt, um Berauschung oder Betäubung hervorzubringen, wenn nicht zu verbrecherischen Zwecken. Häufiger aber kommen Vergiftungen durch Unvorsichtigkeit vor, und durch ärztliche Pfuscher und Quacksalber. Die Erscheinungen ähneln dann sehr den bereits oben bei D. fastuosa und D. metel beschriebenen, und endigen wohl auch, bei zu starker Dose, mit dem Tode. Auf Wunden gebracht, erregen schon die Blätter heftige Zufälle, abwechselnd Lähmung und heftige Delirien, Angstgefühl, Brechreiz. Innerlich genommen treten ähnliche Erscheinungen ein, fast immer aber sehr erweiterte Pupillen und sehr erschwertes Schlingen. Vielleicht nach der Größe der Dose, vielleicht aber auch nach der Individualität des Vergifteten, haben die Delirien einen verschiedenen Charakter, indem einige, wie wir bereits oben bemerkten, Gespenster sehen, um sich schlagen und in großer Angst zu sein scheinen, andere aber wieder viel Fröhlichkeit äußern, fortwährend lachen und sich scheinbar wohl befinden, obgleich man alle Symptome einer Vergiftung deutlich an ihnen beobachtet.

Die Hauptgegenmittel sind Brech- und Abführmittel, je nachdem, kalte Umschläge über den Kopf, Fußbäder und Blutentziehungen. Auch sind Pflanzensäuren sehr empfohlen worden.

Die chemischen Untersuchungen über den Stechapfel beziehen sich fast alle auf den Samen der Datura stramonium.

Promnitz hat zwar den ausgepreßten Saft der Blätter untersucht, allein nichts weiter gefunden als die gewöhnlichen

Digitized by Google

Beſtandtheile der Pflanzen: Extractivſtoff, Harz, Eiweiß, grünes Satzmehl, Faſerſtoff und Salze. Daß aber die Blätter ebenfalls noch eine andere Subſtanz enthalten müſſen, geht ſchon daraus hervor, weil man beim Auflegen derſelben auf Wunden ernſtliche Vergiftungs-Erſcheinungen beobachtet hat.

Die Samen ſind mehrfach unterſucht worden.

Brandes fand in denſelben: Blattgrün, Oel, Wachs, Harz, Extractivſtoff, Zucker, Gummi, ſtickſtoffhaltige, in Alkohol unlösliche Subſtanz, Pflanzenſchleim, Eiweiß, Extractabſatz und Pflanzenfaſer, äpfelſaure und phosphorſaure Salze. Er glaubte auch eine Pflanzenbaſe gefunden zu haben, welche er Daturin nannte, aber es zeigte ſich, daß er phosphorſaure Kalkerde unter der Hand gehabt hatte, und das eigentliche Daturin ſtellten erſt ſpäter Geiger und Heſſe dar.

Dieſes Daturin kryſtalliſirt in farbloſen glänzenden, zu Büſcheln vereinigten Prismen. Kaltes Waſſer bedarf es 280, kochendes 72 Theile, um gelöst zu werden. Die heiße und vollkommen geſättigte Löſung ſetzt aber beim Erkalten keine Kryſtalle ab, ſondern trübt ſich nur, und läßt endlich beim Verdunſten das Daturin als eine firnißartige Maſſe zurück, aus welcher nach und nach an der Luft ſich erſt Kryſtalle bilden. In Alkohol iſt es leicht löslich, Aether bedarf es 21 Theile, beim Verdunſten von beiden Flüſſigkeiten bleibt das Daturin wieder als eine firnißartige Maſſe zurück, welche erſt nach einiger Zeit kryſtalliniſch wird.

In kochendem Waſſer, welches damit geſättigt iſt, ſchmilzt eine größere Menge Daturin zu einer ölartigen farbloſen Flüſſigkeit, deren ſpecifiſches Gewicht leichter als Waſſer iſt. Vorſichtig erhitzt, ſublimirt es.

Das Daturin wirkt ſehr giftig und die Salze desſelben haben ebenfalls ſehr giftige Eigenſchaften und denſelben bittern und ſcharfen Geſchmack, welchen die Baſe ſelbſt hat.

Zur Darſtellung des Daturin digerirt man den geſtoßenen Samen der Datura stramonium mit Weingeiſt, welchem man $1/20$ ſeines Gewichtes Schwefelſäure zugeſetzt hat. Man mengt ſodann mit gepulvertem Kalkhydrat, ſchüttelt und läßt einige Stunden

Digitized by Google

stehen, dann filtrirt man, und vermischt mit Schwefelsäure bis zu schwach-saurer Reaction. Es scheidet sich Gyps ab, der abfiltrirt wird, worauf man das Filtrat bei gelinder Wärme destillirt. Der Rückstand wird mit Wasser vermischt, und der noch zurückgebliebene Alkohol verdunstet.

Man entfernt jetzt ein auf der Flüssigkeit schwimmendes Oel, fällt mit kohlensaurem Kali, preßt den entstandenen Niederschlag gut zwischen Löschpapier und zieht mit wasserfreiem Alkohol aus. Man destillirt abermals einen Theil des Alkohols ab und löst den Rückstand in verdünnter Schwefelsäure, mengt hierauf mit dem gleichen Gewichte Alkohol und behandelt mit Thierkohle. Hierauf filtrirt man, entfernt den Alkohol wieder durch Destillation und fällt mit überschüssigem kohlensaurem Kali. Das gefällte Daturin wird getrocknet, mit dem fünffachen Gewichte Alkohol gelöst, mit Wasser vermischt und langsam verdunstet, worauf man zuletzt das Daturin als eine krystallinische Masse erhält.

Trommsdorff hat neben dem Daturin noch einen andern krystallisirbaren Körper im Stechapfelsamen gefunden, welchen er Stramonin nennt. Der Stramonin wird aus dem hellen Oel ausgeschieden, welches sich, wie vorher erwähnt wurde, bei den ersten Prozessen der Daturin-Bereitung abscheidet.

Trommsdorff erhielt es in spiesigen Krystallen, welche mit Aether gewaschen und dann mit heißem Aether unkrystallisirt wurden. Es ist weiß, geruch- und geschmacklos, schmilzt bei 150 und verbrennt mit stark knisternder Flamme. Mit einiger Vorsicht kann es unverändert sublimirt werden.

Es ist in Wasser unlöslich, schwer löslich in Weingeist, indessen in Aether etwas leichter löslich, eben so in fetten und flüssigen Oelen und Kreosot.

Die Lösungen des Stramonin reagiren weder sauer noch alkalisch. Concentrirte Schwefelsäure löst es mit blutrother Farbe auf. Mäßig verdünnter Salpetersäure und Kalilauge widersteht das Stramonin, Salzsäure hingegen zersetzt es beim Kochen.

Peschier endlich untersuchte die Samen und die Blätter der D. stramonium und fand eine Säure in beiden, welche er Datura-

Digitized by Google

Säure nannte. Sie kryſtalliſirt in Rhomboëdern und bildet mit Baryt unlösliche baſiſche Salze. Kalk, Mangan, Eiſen und Kupfer werden durch ſie nicht gefällt, wohl aber die löslichen Blei-, Silber- und Queckſilberſalze.

Nach den Unterſuchungen von Lindbergton und Brandes iſt aber nur Apfelſäure in den Samen und Blättern der Datura, vielleicht hat alſo Peſchier dieſe Säure unter der Hand gehabt.

Digitized by Google

Digitized by Google

Die Coca.

Digitized by Google

Die Coca.

Erythroxylon coca.

Als die Spanier nach der Entdeckung von Peru weiter im Innern vordrangen und sich die Völker unterworfen, welche die bergigen Landstriche der Cordillera bewohnten, fanden sie häufig, je einen großen Theil des Landes bedeckend, die Kultur einer Pflanze eingeführt, deren Nutzen sie nicht begriffen. Auch bei den Nachkommen der alten Titikakaner, oder wenigstens bei dem Stamme, der das ehemalige Gebiet dieser schon zu jener Zeit verschwundenen Race jetzt inne hatte, fand sich jene Pflanze häufig und sorgsam angebaut. Der Strauch, den sie auf diese Weise allenthalben antrafen, glich so ziemlich unserem Schwarzdorn, hatte wie dieser weiße Blüthen und wurde 7 bis 8 Fuß hoch. Die Blätter waren 1, höchstens 1½ Zoll lang, eiförmig, aber dunkel, unten heller grün, und nicht sehr steif. Anfänglich in Samenbeeten gezogen, wurden später die Pflanzen an die Bergabhänge verpflanzt und allmählig terrassenartig ansteigend glichen die Gehege fast so ziemlich unseren Weinbergen. Da die Spanier nicht wußten, was man mit der allenthalben verbreiteten Pflanze machte, so lachten sie über die Cultur derselben.

Das war ihnen eben nicht besonders zu verargen, denn man kann noch heute täglich die Beobachtung machen, daß eine große Anzahl von Menschen Dinge, welche sie nicht verstehen, entweder belachen oder sich vor denselben fürchten.

Aber auch dieser zweite Fall trat bald bei den Spaniern ein. Eigenthümliche Nachrichten kamen ihnen zu Ohren von wunderbaren und zauberischen Kräften, welche jenes Kraut besitzen sollte, und mystische Sagen über seinen Ursprung.

Digitized by Google

Manko Kapak, der göttliche Sohn der Sonne, war vor uralten Zeiten herabgestiegen von den Felsenmauern des Titikaka-Sees, und hatte das Licht seiner Mutter ausgegossen über die armen Bewohner des Landes. Er hatte ihnen die Kenntniß gebracht von den Göttern, ihnen nützliche Künste gelehrt und den Ackerbau verbreitet. Zugleich hatte er sie mit der Coca beschenkt, mit dem göttlichen Kraute, welches den Hungrigen sättigt, dem Müden und Erschöpften neue Kräfte verleiht, und dem Unglücklichen seinen Kummer vergessen macht.

In der That sahen die neuen Eroberer bald mancherlei, was diese Sagen zu bestätigen schien. Die Fürsten des Landes beschützten nicht allein den Anbau der Coca, sondern sie sorgten selbst mit der größten Sorgfalt für die Kultur desselben, und religiöse Gebräuche waren verflochten mit Saat und Ernte.

Bei den großen Opfern, welche die Priester brachten, räucherten sie mit dem Blatte der Coca, bestreuten die Opfer mit demselben und opferten auch die Pflanze selbst den Göttern.

Alle religiöse Ceremonien übten sie zugleich mit dem Cocablatte im Munde, und die Laien kauten eben so die Coca, wenn sie in den Tempeln die Götter verehrten, ja man erwies dem Kraute selbst göttliche Verehrung, während zugleich die Blätter selbst einen so ausgebreiteten Handelsartikel ausmachten, daß sie eigentlich als Münze galten.

Da man zu jener Zeit auf der einen Seite Alles aufbot, um die Nationalität der neu besiegten Völker so rasch als möglich zu unterdrücken, und auf der andern namentlich den religiösen Cultus desselben mit Macht zu zerstören suchte, so läßt sich denken, daß sich bald gegen die Coca gründliche Verfolgungen entwickelten.

Es wurde der Gebrauch der Coca als heidnisch und abgötterisch verboten. Die Anpflanzungen wurden zerstört, eine Kirchenversammlung erklärte dieselbe 1567 für ein nichtiges, zum Aberglauben verleitendes Ding, und im Jahre 1569 erschien ein königliches Manifest, welches abermals die Coca als ein Blendwerk

Digitized by Google

des Teufels verbot, und besonders gegen den gottlosen Glauben eiferte, daß dieselbe im Stande sei, Kräfte zu geben.

Aber die Sache änderte sich dennoch bald. Viele Spanier hatten sich in jenen Coca-Distrikten niedergelassen, betrieben Berg- und Feldbau, und verwendeten die Eingeborenen als Sclaven. Diese aber waren ohne die Coca nicht im Stande, die harten, ihnen aufgebürdeten Arbeiten zu verrichten, und man begann den „abgöttischen Gebrauch" mit günstigerem Auge zu betrachten. Der Arbeiter bedurfte weniger Speise und leistete größere Dienste mit der Coca, als er im Stande war, bei besserer Kost, aber ohne Coca, zu verrichten.

Man betrachtete jetzt die Coca ebenfalls als ein Geschenk des Himmels und es ist hieraus zu ersehen, welche herrliche Einrichtung der Profit ist.

Bis auf den heutigen Tag hat sich der Gebrauch der Coca in jenen Ländern erhalten, mit allen seinen Licht- und Schattenseiten, und wir wollen sogleich denselben näher bezeichnen, vorher aber noch bemerken, daß bald auch von anderen Seiten, und nicht allein von den habsüchtigen Minenbesitzern aus, dem Kauen der Coca das Wort gesprochen wurde. So hatten rasch die Jesuiten die Nützlichkeit dieser Pflanze aufgefaßt und ein Pater dieses Ordens, Don Antonio Julian, gab ein Werk heraus: „Perla de Amerika", in welchem er ihre Vortheile rühmt und dringend ihre Einführung in Europa empfiehlt. Er schlägt vor, dieselbe anstatt des Thees und Kaffees in Aufnahme zu bringen, und gibt zu bedenken, welch treffliches Schutzmittel gegen Hunger und Durst für die Armen in Europa dieselbe abgeben würde.

Auch ein gelehrter Arzt, Don Pedro Rolasco Crespo, lebt später in einer 1793 erschienenen Schrift die Coca und empfiehlt sie namentlich für die Seelente.

In dem bisher Ausgesprochenen ist die ganze Geschichte der Coca enthalten. Sie war so lange im Gebrauche, als menschliche Erinnerungen und Sagen zurückreichen: für die Hochländer von Peru, Titikaka, Bolivien und Arequipa, und ist es noch heute, wie vor Jahrtausenden. Auf kurze Zeit war ihr Gebrauch durch

Digitized by Google

die Spanier unterdrückt, beschränkt, indessen nie ganz aufgehoben, bald aber stand dieselbe wieder in demselben Ansehen, wie früher.

Für den Bergmann, welcher in den Minen die schwerste Arbeit verrichten muß, für den Nachkömmling der Spanier, für den neueingewanderten Engländer oder Franzosen, wie es sein Ahne vielleicht für die Ynkas gethan, ist die Coca, so wie für Jene, ein unentbehrliches Bedürfniß. Auch der strengste Herr gibt drei oder vier Ruhezeiten des Tages, welche etwa 20 Minuten dauern, und dann eilt der Arbeiter an einen ruhigen, wo möglich stillen und abgelegenen Ort, nimmt aus dem kleinen Lederbeutel, in welchem er die getrockneten Blätter bewahrt, einige derselben, versetzt sie mit ein wenig Pflanzenasche, welche er in einem Fläschchen mit sich führt, und nachdem alles dieses zu einer Kugel geformt ist, bringt er dieselbe in den Mund, und kaut oder saugt langsam an derselben. So lange hierdurch noch eine starke Speichelabsonderung bewirkt wird, behält er den Bissen im Munde, und der starke grünlich gefärbte Speichel wird zum Theile ausgeworfen, größtentheils aber verschluckt.

Später wird eine erneute Portion genommen und häufig zuletzt eine Papier-Cigarre geraucht. Dann geht der Mann mit erneueten Kräften, heiter und gestärkt zur Arbeit, ohne auch nur die kleinste Menge *eigentlicher* Nahrung zu sich genommen zu haben.

Ganz ähnlich dem Bergmanne, hat der Feldarbeiter seine, häufig sorgsam ausbedungenen, Ruhe- und Cocazeiten, und der Maulthiertreiber, welcher die anstrengendsten Fahrten auf den Gebirgspfaden der Anden zu bestehen hat, macht eben so seine regelmäßigen Pausen, um sich durch die geliebte Coca zu erfrischen.

Hat aber ein solches Cocakauen einmal begonnen, so bringen ihn weder Versprechungen noch Drohungen vom Flecke, bis er beendigt hat, und der eigentliche eingefleischte Verehrer des Cocagenusses, der denselben mißbraucht, wird selbst nicht durch augenscheinliche Lebensgefahr von seinem Platze vertrieben.

Digitized by Google

Noch heute aber finden sich in den Coca-Distrikten deutliche Spuren des alten Aberglaubens und der göttlichen Verehrung der Coca, deren wir oben gedachten.

In den Bergwerken wirft der Bergmann auf harte und schwer zu bearbeitende Gesteine einige Blätter derselben, denn man glaubte in den früheren Zeiten, daß die Götter der Erze dieselben undurchdringlich machten, wenn ihnen nicht die Coca zum Opfer gebracht würde, und eben so wird noch jetzt dem Todten dieselbe in den Mund gegeben und selbst Mumien, die der wandernde Peruaner findet, bietet er im frommen Glauben einige Blätter dar.

Wir wollen jetzt dem freundlichen Leser die Berichte einiger gelehrten Reisenden vorführen, aus welchen sich am Besten ein Bild des Cocagebrauches entnehmen läßt, obgleich die Meinungen über den Nutzen oder Schaden desselben getheilt sind, und wollen die wenigen Erfahrungen beifügen, welche wir selbst an Ort und Stelle über den Gegenstand gemacht haben; dann aber über die Bereitungsweise des Blattes zum Genusse, und die leider bis jetzt sehr stiefmütterlich behandelten chemischen Versuche mit demselben sprechen.

Professor Pöppig, welchem wir eine große Reihe der schätzbarsten Entdeckungen verdanken, die er auf seiner von 1827 bis 1832 dauernden Reise in Südamerika gesammelt hat, spricht sich nicht sehr günstig über die Coca aus. Er sagt:*)

„Die eingeernteten und mit vieler Sorgfalt getrockneten Blätter der Coca sind der Gegenstand eines lebhaften Handels, und ihr Gebrauch ist so alt, wie die erste Kunde der peruanischen Geschichte. Wohin die Ynkas später auch vordrangen, da brachten sie den Besiegten die Wohlthat der Coca zu.

Indessen ist der Anblick eines im Genusse Begriffenen weit entfernt, die Sage des göttlichen Ursprungs dieser Sitte zu rechtfertigen, und die Beobachtungen ihrer Wirkung stellt sie mit

*) Pöppig, Reise in Chili, Peru und auf dem Amazonenstrome. Bd. II. pag. 209.

Digitized by Google

manchen Aehnlichen auf eine gleiche Stufe, die nur die Erfindung roher Menschen sein konnten, und nur mit der Fortdauer dieser Rohheit verträglich sind.

Ungesellig liegt ein Indianer im Schatten ausgestreckt und nimmt abwechselnd einige Blätter oder feingepulverten Kalk als Würze in den Mund. Lautlos, vielleicht unwillig über den durch Anrede Störenden, treibt jener den Genuß wohl eine halbe Stunde, indem er den Speichel verschlingt, und die ausgekauten Blätter von Zeit zu Zeit durch neue ersetzt. Die größte Eile des Reisenden, seine laute Ungeduld und selbst ein herbeiziehendes Unwetter vermögen alsdann nicht, den Indier aus seinem unerträglichen Phlegma aufzuscheuchen. Der Diener würde den Weißen verlassen, der ihn in dieser Art zu beschränken unternähme, und eher darf man erwarten, daß der Indier Entziehung von Nahrungsmitteln erträgt, als das Verbot, die freigewordenen Augenblicke zum Gebrauche der Coca zu mißbrauchen. Hat sich solche Gelegenheit endlich nach verhindernden Beschäftigungen einmal ergeben, so zügelt jenen Nichts, da seine Sehnsucht nach dem Genusse von ihm selbst mit dem Heißhunger verglichen wird. Nur in ruhiger Abgeschiedenheit ist das Vergnügen rein; durch Reiten und Gehen verliert es, und will der Reisende seine Begleiter im Kahne oder auf dem Maulthiere bei Laune erhalten, so muß er wohl viermal am Tage solche zeitraubende Pausen vergönnen, da selbst der Landbesitzer ein ähnliches Opfer bringt.

Nie ist es gelungen, einen Coquero — so nennt man in Peru die entschiedensten Freunde jenes Genusses — von seinem Laster zu entwöhnen, und jeder erklärt, eher den Mangel an dem Nothwendigsten ertragen zu können. Solchen Reiz besitzt der Gebrauch, daß die Neigung zu ihm mit dem Alter zunimmt, welche auch seine unverkennbar übeln Folgen sein mögen. Man staunt bei dem Anblicke einer so räthselhaften Vorliebe für ein Blatt, das frisch und getrocknet sich nur durch geringen Geruch auszeichnet, nichts Balsamisches hat, und in geringer Menge nur grasartig, höchstens bitterlich schmeckt. Der Zauber schwindet jedoch, wenn man durch Beobachtung und durch eigene Versuche zu dem Resul-

Digitized by Google

tate kam, daß die Coca, als aufregendes Mittel, das Nervensystem in dieselbe Spannung wie das Opium zu setzen vermöge.

Ueberall haben rohe Völker, nicht zufrieden mit den einfacheren Reizen, es sich angelegen sein lassen, künstliche zu erfinden, die bald mehr durch ihre Gewaltsamkeit, ihr Widerliches oder ihre Verkehrtheit tadelnswerth erscheinen.

Je tiefer ein Volk auf der Leiter der geistigen Fähigkeiten steht, um so gröber sind die ihm angenehmen Reizmittel, um so mehr wird es sich gewaltsamer Weise, um sein Bewußtsein zu betrügen, von der dumpfgefühlten inneren Leere zu befreien suchen. Den Indier Amerika's, besonders aber den der peruanischen Anden, umfängt, trotz der ihn umgebenden Civilisation, ein gewisses Ahnen eigener unverbesserlicher Unvollkommenheit, und daher eilt er, von solchem melancholischen Mißgefühle durch heftige Aufregungen sich zu befreien. Daraus erklärt sich nicht allein der Gebrauch der Coca, sondern auch die grenzenlose Neigung zu geistigen Getränken, welche kaum ein Erdenvolk in gleichem Maße theilt. Die Coca ist dem Peruaner die Quelle seiner besten Freuden, denn unter ihrer Einwirkung weicht der gewohnte Trübsinn von ihm, und seine schlaffe Phantasie stellt ihm dann Bilder auf, deren er sich im gewöhnlichen Zustande nicht zu erfreuen hat. Kann sie auch nicht ganz das entsetzliche Gefühl der Ueberreizung hervorbringen, wie das Opium, so versetzt sie doch in einen nicht unähnlichen Zustand, welcher darum doppelt gefährlich ist, weil er, in schwächerem Grade zwar, weit länger anhält. Längere Beobachtung allein vermag diese Thatsache erkennen zu lassen, denn der Neuling staunt zwar über die mancherlei Uebel, von denen die Männer mancher Volksklassen Peru's befallen werden, ist aber weit entfernt, sie der Coca zuzuschreiben. Ein Blick auf einen Coquero gibt die gewünschte Erklärung. Für alle ernsteren Lebenszwecke unbrauchbar, ist derselbe der Sclave seiner Leidenschaft, mehr noch als der Trinker, und setzt sich des Genusses wegen noch größeren Gefahren aus als dieser. Da die Zauberkraft des Krautes nur dann in vollem Maße empfunden werden kann, wenn die ge-

Digitized by Google

wöhnlichen Anforderungen des täglichen Lebens oder die Zerstreuung des Umganges, die Geisteskräfte zu beschäftigen aufhören, so zieht der ächte Coquero sich in das einsame Dunkel oder in die Wildniß zurück, so wie die Sehnsucht nach dem Rausche unwiderstehlich wird.

Sinkt auch die im düstern Urwalde doppelt unheimliche Nacht herab, so bleibt jener doch unter dem Baume, den er sich erwählt, ausgestreckt. Ohne ein schützendes Feuer neben sich zu sehen, hört er gleichgültig das nahe Schnauben der Unze, und achtet es nicht, wenn unter krachendem Donner die Wolken in Regenfluthen sich ergießen, oder der gleichzeitig furchtbar sausende Sturm die alten Bäume entwurzelt. Nach zwei oder drei Tagen kehrt er gewöhnlich zurück, bleich, zitternd, mit eingefallenen Augen, das Bild eines unnatürlichen Genusses.

Wer den Coquero in solcher Lage zufällig antreffend, durch Anrede, trotz des scheuen Verbergens, stört, unterbricht den Gang der Wirkungen, und erlangt gar leicht den Haß der Halbbegeisterten. Wer einmal von dieser Leidenschaft ergriffen wurde, und in Verhältnisse geräth, die ihre Ausbildung begünstigen, ist verloren. Man hört in Peru wahrhaft traurige Geschichten von jungen Menschen der besten Familien, die bei einem zufälligen Besuche der Wälder die Coca aus Langeweile zu gebrauchen anfingen, ihr bald Geschmack abgewannen, und von diesem Zeitpunkte an für das civilisirte Leben verloren, wie von einem bösartigen Zauber ergriffen, sich weigerten, nach den Städten zurückzukehren. Man erzählt, wie endlich die Angehörigen den Flüchtling in einem abgelegenen Indianerdorfe entdeckten, und ihn trotz seiner Thränen nach der gesitteten Heimath entführten. Allein stets war solchen Unglücklichen das Leben in der Wildniß eben so lieb, als die mehr geordneten Verhältnisse in Städten verhaßt geworden, indem die Meinung den weißen Coquero so verdammt, wie unter uns den zügellosen Trinker. Daher entweichen sie von Neuem bei erster Gelegenheit, um, entadelt der weißen Farbe, des Stempels natürlich höherer Stellung unwürdig und zu Halbwilden hinabgesunken,

Digitized by Google

durch den ausschweifenden Genuß des aufregenden Blattes frühzeitig dem Tode zu verfallen.

Das aufregende Princip der Coca ist höchst flüchtiger Natur, und scheint sich in geringer Menge in den Blättern vorzufinden, indem sowohl der Coquero, als der Versuche Anstellende, einer größeren Quantität bedarf, um die Wirkung bemerken zu können. Ob je die weit gediehene Chemie unserer Zeit jenes Princip darzustellen vermögen werde, bleibt sehr zweifelhaft, denn im Lande selbst erklärt man die zwölf und mehrere Monate alte Coca für unbrauchbar.

Abgesehen von dem unläugbaren Einflusse auf das Nervensystem durch das Auskauen des Blattes, ist seine aufregende Eigenschaft aus Nebendingen abzunehmen; große Haufen der frischgetrockneten Cocablätter verbreiten, besonders so lange sie die Wärme der eingesogenen Sonnenstrahlen bewahren, einen sehr starken Geruch, dem des Heues, in dem sich viel Melilotus findet, ähnlich. Eingeborene erlauben es nie dem Fremden, nahe bei ihnen zu schlafen, weil sie sonst heftiges Kopfweh davon tragen würden. In kleinen Mengen, oder nach einigen Monaten besitzt die Coca diesen Geruch nicht mehr, und je mehr dieses der Fall ist, um so unwirksamer ist das Blatt auch. Sie wird stets in Verbindung mit gebranntem Kalke gebraucht, und erhält dann, und erst nachdem man sich daran gewöhnt hat, ihren wahren Geschmack.

Der Gebrauch der Coca rächt sich stets an der Gesundheit und selbst das Volk hat den erst spät klar werdenden moralischen Nachtheil bemerkt, und traut dem Coquero wenig Gutes zu. Lange Zeit mag der Mißbrauch ungestraft getrieben werden, und wenn die Gelegenheit zur Hingebung nicht allwöchentlich vorkommt, mag ein Coquero mit verhältnißmäßig wenig Beschwerden ein Alter von 50 Jahren erreichen; je häufiger die Orgie aber gefeiert wird, je wärmer und feuchter, je erschlaffender also das Klima ist, um so zeitiger wird auch die verderbliche Wirkung sichtbar werden. Deshalb sind auch mehr die Indier den trockenen, kalten Andengegenden der Coca ergeben, als die Bewohner der heißen Wälder, wo freilich andere Reizmittel im Gebrauche sind. Schwäche der

Digitized by Google

Verdauungswerkzeuge ist das erste, fast alle Coqueros befallende Symptom, und bei dauernder oder vermehrter Unmäßigkeit entwickelt sich als meist unheilbare Folge eine Krankheit, die man dort mit dem Namen Opilacion belegt. Anfangs tritt diese als ein unbedeutendes Uebelbefinden auf, und mag leicht mit Unverdaulichkeit verwechselt werden, allein bald erreicht sie eine erschreckende Höhe. Gallige Beschwerden, mit den tausend quälenden Leiden ihrer Ausbildung unter einem tropischen Himmel verbunden, finden sich ein, und namentlich sind Verstopfungen so häufig und plagend, daß man von ihrem Vorherrschen überhaupt der Krankheit den Namen gab. *) Hat sich eine Gelbsucht entwickelt, so treten auch nach und nach die Zeichen der Zerstörung im Nervensystem klarer hervor, Kopfschmerzen und vielerlei ähnliche Uebel finden sich ein; der Kranke wird schwach, vermag kaum Speisen zu sich zu nehmen und magert rasch ab. Oft wird dann eine Art Bleichsucht **) bemerklich; das biliöse Colorit macht einem bleifarbigen Platz, welches jedoch nur am Weißen bemerklich ist. Dann gesellt sich unheilbare Schlaflosigkeit hinzu, an welcher selbst diejenigen leiden, welche den Genuß der Coca nicht übertreiben, und der Zustand des mißlaunigen Kranken, der alsdann nicht einmal das Kraut, dem er alles Uebel verdankt, genießen kann, wird wahrhaft bedauernswerth. Dabei ist der Appetit höchst unregelmäßig; denn auf den Widerwillen gegen alle Speisen folgt oft ganz plötzlich ein grenzenloser Heißhunger, namentlich nach animalischer Kost, die doch sonst außer dem Bereiche der armen Waldbewohner liegt. Oedematose Anschwellungen werden später zur Bauchwassersucht und Gliederschmerzen, die durch den Ausbruch von Beulen auf kurze Zeit beseitigt werden, sind gewöhnliche Erscheinungen. Die Laune ist im höchsten Grade wandelbar, meist sehr mürrisch, demungeachtet vermag er im Branntwein bei der ersten Gelegenheit auf das Zügelloseste auszuschweifen. So kann der Coquero einige Jahre seine traurige Existenz hinschleppen, bis er endlich an allge-

*) Opilacion heißt wörtlich Verstopfung.
**) Opilado, bleichsüchtig.

Digitized by Google

meiner Abzehrung ſtirbt. In pſychiſcher Beziehung ſcheint ſonſt der Coquero nicht ſo viel zu leiden, wie der Branntweintrinker, außer daß die Sucht, ſich zu iſoliren, den Gedanken eine üble Richtung gibt.

Wie bei uns der Branntwein, wird von Unwiſſenden bei ſchwerer Arbeit in den Minen und in der Erntezeit die Coca geprieſen. Die weiſen Yncas, welche die nachtheiligen Wirkungen, die ſich beim gemeinen Volke wegen ſeiner weit einfacheren Lebensweiſe doppelt ſchwer äußern müſſen, wohl erkannten, hatten demſelben den Gebrauch der Coca gänzlich verboten, wie die Kawa auf vielen Inſeln Polyneſiens der untern Claſſe verboten iſt."

Uns erſcheint das Urtheil von Pöppig etwas hart und ſtreng, ſowohl in Betreff der moraliſchen Seite, als auch der phyſiſchen Einwirkung. Dr. Weddell, der kürzlich Bolivien bereiste, ſtimmt zwar allerdings mit dem einigermaßen überein, was Pöppig über den Charakter jener Völker ſagt, die Wirkung des Cocakauens ſelbſt aber ſtellt er nicht mit ſo ſchwarzen Farben dar.

Er ſagt unter Anderem:

„Es iſt ſchwer, eine Zeit lang unter dieſen Leuten zu leben, ohne daß Einem der Ausdruck einer tiefen Melancholie auffällt, welche auf ihren Geſichtern zu leſen iſt, und ein unerklärliches, aber anhaltendes Leiden anzudeuten ſcheint. Beſonders ſtark ausgeprägt iſt dieſer Geſichtsausdruck bei den Aymaras, deren Charakter auch finſterer iſt, als der der Quichnas, welche mit ihnen die Hochebenen der Anden bewohnen."

In Hinſicht auf die pathologiſchen Erſcheinungen aber war ihm keiner der von Pöppig angeführten Fälle aufgeſtoßen, ſelbſt in den Diſtrikten nicht, wo die Coca am ſtärkſten im Gebrauch iſt. Nur bei Europäern, welche nicht von Jugend auf daran gewöhnt geweſen, finden ſich bisweilen üble Folgen, und er ſah ſo in einigen Fällen, welche er beobachten konnte, ganz eigenthümliche Sinnestäuſchungen auftreten, alſo, wie es ſcheint, Delirien.

Meyen *) äußert ſich ebenfalls nicht ungünſtig über den Ge-

*) Reiſe um die Erde ꝛc. von Dr. F. J. F. Meyen. 1835.

Digitized by Google

brauch des Cocakauens, obgleich auch er an den geiſtigen Fähigkeiten der Südamerikaner im Allgemeinen vielerlei auszuſetzen hat, und bisweilen ſtark in's Moraliſiren verfällt.

Er ſpricht von der Coca, indem er des üblen Weges über den Vulcan von Arequipa, nach der Stadt gleiches Namens, erwähnt, und ſagt folgendes:

„Es war lange nach Mitternacht, als wir dieſen Ort paſſirten, und die Temperatur der Luft war ſo niedrig, daß wir nicht länger zu Pferde bleiben konnten, doch mußten wir die Reiſe fortſetzen, denn es wäre gefährlich geweſen, in dieſer Kälte hier zu ſchlafen, da alles Holz mangelte, um irgend ein Feuer anzumachen. Unſer Führer merkte ſehr bald unſeren Unmuth, und um uns zu tröſten, bot er uns die Cocablätter zum Kauen an, welche er in einem Beutel bei ſich trug. Schon auf der Bolivianiſchen Grenze, beſonders aber am See von Titikaka, wie auch in der ganzen Provinz Arequipa, iſt der Gebrauch dieſer Pflanze allgemein.

Die Blätter dieſer geſchätzten Pflanze ſind dem Peruaner, was dem Türken das Opium, was dem Bewohner von Oſtindien der Betel und was anderen Nationen der Tabak iſt. Sie tragen dieſelben ſtets in kleinen Taſchen bei ſich, welche um die Schulter gehängt ſind und aus Wollenzeugen, oder aus Häuten kleiner Säugethiere gemacht werden. Die Cocablätter ſind beinahe von der Form unſerer Kirſchblätter, ſie haben einen etwas zuſammenziehenden, angenehm bitterlichen Geſchmack, und einen feinen, ätheriſchen Geruch. Der Indianer kaut dieſe Blätter, wenn er es vermag, beinahe den ganzen Tag hindurch. Ihre Wirkung iſt im Allgemeinen aufregend, ſpäter aber, wie es uns ſchien, etwas betäubend, nämlich dem Opium ähnlich. Sie gibt dem arbeitenden Indier eine fröhliche Stimmung und ſchützt vor Ermüdung; auf beſchwerlichen Reiſen erleichtert ſie tagelang den Hunger und erwärmt gegen die nächtliche Kälte. Da der Gebrauch der Coca ſo allgemein iſt, ſo werden ungeheure Maſſen dieſes Artikels conſumirt. La Paz treibt den Haupthandel mit demſelben; in Ballen von 20 bis 30 ſpaniſchen Pfunden wird er verführt, welche man zu La Paz mit 7 Piaſtern (2 Gulden 30 Kreuzer) bezahlt. Auf

Digitized by Google

den Märkten zu Chuquito, zu Puno, Arequipa und Islay sahen wir große Massen davon liegen; mit Wagschale und Gewicht sitzen die Weiber davor, und verkaufen diese kostbare Pflanze. Ulloa (1772) sagt schon, daß der Werth, den die Indier darauf setzen, ganz außerordentlich und ausschweifend ist, und sie würden nicht gerne arbeiten, wenn ihnen die Coca fehlte.

Ehe sie zu arbeiten anfangen, setzt Ulloa hinzu, setzen sie sich erst nieder, um dieses Kraut zuzubereiten, welches sie Acullicar nennen. Sie nehmen einen guten Theil davon, nebst einem Stückchen Tonra (eine Art von Erde) in den Mund, um es zusammenzukauen und in die Form einer kleinen Kugel zu bringen; wenn sie dieses alles wohl getrocknet haben, thun sie diese Kugeln in einen Beutel oder in einen kleinen Sack, worin sie die Coca aufbewahren, und nehmen hierauf eine andere Portion, welche sie eben so wie die erste zubereiten, damit fahren sie dann fort, bis sie 5 oder 6 solche Kügelchen haben, denn so viel brauchen sie gewöhnlich während einer Arbeitszeit, die 2 oder 3 Stunden dauert. Sobald nun die Kugeln verbraucht sind, fangen sie wieder an, ihr voriges Acullicar vorzunehmen, um hernach wiederum weiter zu arbeiten. Jedes Kügelchen behalten sie so lange im Munde, als sie den herben und starken Geschmack davon empfinden, wenn dieser aufgehört, werfen sie es weg und nehmen ein anderes.

In den Bergwerken der Provinz Puno bekommen, wie Herr Rivero berichtet, die Mineros unter dem ihnen in Naturalien zu liefernden Lohn auch die Coca.

Daß das Vaterland der Cocapflanze in der östlichen Cordilleren-Kette von Peru, besonders auf ihrem östlichen Abhange, ist, ist bekannt, aber auch nur wenig mehr. Dagegen hat uns Herr v. Martius über diesen Gegenstand sehr interessante Nachrichten mitgetheilt, er fand die Pflanze in den Ebenen des Amazonen-Stromes, wo sie, z. B. bei Ego, in großen Plantagen von den Indiern gebaut wird. Die Pflanzenstämmchen waren 3 Fuß hoch und reihenweise 3 Fuß von einander gepflanzt. Daselbst werden die Blätter der Pflanze im Ofen getrocknet, darauf in Mörsern gepulvert, mit der Asche aus den Blättern der Cecropia

Digitized by Google

palmata vermiſcht und in Grasſchaften aufbewahrt. Auch hier gebrauchen es die Indianer gegen Ermüdung und nennen es Ypadu. Hr. v. Martius vermuthet zugleich ſehr richtig, daß dieſe Pflanze daſelbſt eingeführt iſt, indem dieſe Völker den Tabak haben, der bei ihnen zum Rauchen ſowohl als zum Kauen viel häufiger im Gebrauch iſt."

So weit Meyen. — Tſchudi endlich, der ebenfalls mehrfache Beobachtungen über das Kauen der Coca angeſtellt hat, gibt Notizen über die Wirkungen, welche das Cocablatt hervorbringt, wenn es als Thee getrunken wird. Er ſagt: „Als ich mich im Puna an 14,000 Fuß hoch über der Meeresfläche befand, trank ich jederzeit, bevor ich auf die Jagd ging, einen ſtarken Abſud von Cocablättern. Ich konnte den ganzen Tag auf den Anhöhen herumklettern und das leichtfüßige Wild verfolgen, ohne größere Athmungsbeſchwerde zu haben, als ich bei gleich ſchnellen Bewegungen an der Küſte gefühlt haben würde. Ja auch von den Zufällen von Gehirnaufregungen, welche andere Reiſende befallen, hatte ich Nichts zu leiden. Vielleicht kam dieß daher, daß ich immer das Decoct auf dem kalten Puna trank, wo das Nervenſyſtem weit weniger empfindlich iſt, als in dem tieferen Waldklima. Indeß hatte ich jederzeit nach genommenem Cocatranke ein Gefühl von voller Sättigung, und ich verſpürte kein Verlangen nach einem weiteren Mahl, bis meine gewöhnliche Eſſenszeit lange vorüber war."

Ich ſelbſt endlich, obgleich ich nicht in den eigentlichen Cocadiſtrikten der Anden war, da man in Chili die Coca nicht gebraucht, habe ſie dennoch von Bergleuten in den Kupferwerken der Algodenbai anwenden ſehen, ſowie von einem alten Indianer in Chili, und habe dort ſowohl als auch in neuerer Zeit an mir ſelbſt die Wirkung des Krautes zu erproben geſucht.

Jene Bergleute in der Algodenbai waren von den höheren Regionen der Anden dorthin gekommen, um Arbeit zu finden, (denn man trifft in jenen Werken Menſchen aus der Bevölkerung von faſt ganz Südamerika), zeigten keine beſonderen Erſcheinungen, ſondern machten auf mich den Eindruck ganz einfacher europäiſcher

Digitized by Google

Taglöhner, welche ihre Ruheſtunde abhalten und ein Prümchen kauen. Es waren ihrer vier in einem der Werke, welche des Tages, wie man mir ſagte, drei ſolcher Pauſen machten. Ob in den andern Gruben nicht ebenfalls derlei vorkommt, weiß ich nicht zu ſagen.

Es iſt in jenen Gruben Rückenförderung, d. h. die Erze werden von den Arbeitern auf dem Rücken zu Tage geſchafft, meiſt Mengen von 130 Pfund auf einmal, und da die Fahrten blos aus nur wenig eingekerbten Bauſtämmen beſtehen, auf welchen man mehr klettern als bequem wie auf einer Leiter anſteigen kann, ſo iſt der Dienſt der Leute ein ſehr anſtrengender. Ohnweit der Einfahrt iſt daher eine Art Hütte errichtet, in welcher ſie von Zeit zu Zeit der Ruhe pflegen. Während ein Theil der auf dieſe Weiſe Ausruhenden eine kleine Portion der dort unvermeidlichen Erbſen verzehrten, andere eine Papiercigarre rauchten, und wieder andere, auf den Hacken ſitzend, keine weitere Beſchäftigung zu haben ſchienen, als mich anzugaffen und, ohne ſich zu rühren, ihre ſchwarzen rollenden Augen allen meinen Bewegungen folgen zu laſſen, lagen die beſprochenen Individuen ruhig auf, an den Wänden befindlichen, Holzbänken und kauten die Coca. Sie verfuhren hiebei ganz auf die eben angegebene Weiſe, indem ſie die Blätter, mit der Tonra gemengt, in den Mund brachten, und nach etwa 10 Minuten die verbrauchten Blätter durch eine ähnlich zubereitete Doſis erſetzten. Ich ſah keinen derſelben Speichel auswerfen, ſondern ſie verſchluckten denſelben vollſtändig. Ihre Phyſionomie drückte auf keine Weiſe Verzückung oder ein beſonderes Wohlbehagen aus, ſondern erſchien gänzlich theilnahmlos, obgleich ſie hier und da einen Blick auf ihre Umgebung warfen.

Geſprochen wurde nicht, aber auch keiner der Andern ſprach eine Sylbe, ſo daß in der Hütte eine vollſtändige Stille geherrſcht hätte, wäre nicht das Geheul der in der Grube arbeitenden und der Erze zu Tage fördernden Leute deutlich in dieſelbe gedrungen. Der Minero begleitet nämlich, ſo lange er beſchäftigt iſt, alle ſeine Arbeiten mit einem wirklich grauenhaften Geſchrei, oder mit einer Art von Gewinſel, welches tief beginnt und mit den höchſten Tö-

Digitized by Google

nen endigt. Zweck: unbekannt; Effect: abscheulich. — Nach etwa einer halben Stunde stand einer nach dem andern auf und ging an die Arbeit, ruhig, still und schweigend, indessen bereits nach einigen Minuten heulend und schreiend wie alle Andern. Obgleich schon im Besitz einer gewissen Menge Coca, welche ich an Bord verwahrte, machte ich doch den Versuch, einem dieser Leute noch eine Parthie abzukaufen, wurde aber, wie ich mir wohl denken konnte, kaum einer Antwort gewürdigt.

Diese Cocakauer aßen indessen zu andern Zeiten des Tages, wie andere ehrliche Leute auch, und der Besitzer des Bergwerkes, ein Nord-Amerikaner, sagte mir, daß wenn ihr mitgebrachter Vorrath der Coca zu Ende, die meisten von ihnen doch in den Minen blieben und wie vorher arbeiteten.

Vorher schon hatte ich an mir selbst einen Versuch mit der Coca angestellt. Ich hatte mehrmals auf Streifzügen in der Umgegend von Valparaiso Leute getroffen, welche, von der Cordillera kommend, den Bewohnern des Flachlandes und der Küste Kräuter und andere Gegenstände als Heilmittel verkauften, und habe von dem ganzen Schatze jener ziemlich abenteuerlichen dort erworbenen Medicamente Nichts als die Coca mit nach Europa gebracht, indem mir die übrigen verloren gingen.

Bei einem alten, ziemlich schmutzigen, aber auf phantastische Art mit Wurzeln und getrocknetem Samen behängten Indianer habe ich dort zum erstenmale die Coca und die dazu gehörige Tonra gesehen, welche erstere ich vorher nur dem Namen nach kannte. In Chili, wenigstens in den südlichen Provinzen, gebraucht sie Niemand, aber die Leute schienen sie zu kennen, und man sagte mir, daß die Indianer von der Cordillera sich ihrer bedienten.

Nachdem ich mit jenem, weniger ehrwürdigen als unreinlichen, indischen Greise zu Mittag gespeist hatte, bei welcher Gelegenheit derselbe, natürlich auf meine Kosten, eine tüchtige Portion Ochsenfleisch bewältigte, legte er sich in den Schatten der Hütte und begann seine Coca zu kauen, welche ihm die Stelle des Kaffees nach dem Diner zu vertreten schien. Es war an ihm, so wenig wie bei jenen Bergleuten, irgend eine Aufregung, oder besondere Zeichen

Digitized by Google

ſtiller Glückſeligkeit zu beobachten, und nach etwa einer halben Stunde ging er ſeines Weges, nachdem ich ihm ſeinen ganzen Vorrath von Coca abgekauft hatte.

Friſch, ſo wie ich es dort erſtanden, hatte das Blatt eine grünlich braune Farbe und einen ſchwachen aromatiſchen Geruch, die Tonra beſtand aus einigen Ballen, einer blaugrünen erdigen Maſſe, von der Größe eines Hühnereies, roch laugenhaft und ſchmeckte, für ſich allein in den Mund gebracht, ganz abſcheulich.

Da mir von Europa aus die Hunger vertreibenden Eigenſchaften der Coca bekannt waren, ſo wäre es mir ſehr erwünſcht geweſen, bei meinen häufigen weiteren Excurſionen ein derartiges Mittel für den Nothfall zu beſitzen, zudem war ich auch begierig, die Vergnügungen eines ächten Coquero kennen zu lernen, und nahm ſogleich des anderen Tages einen Theil meiner Coca mit in die Berge, um den Verſuch anzuſtellen.

Ich hatte, wie ich es ſeit langer Zeit und bei den anſtrengendſten Fußparthieen meiſtens zu thun gewohnt war, des Morgens Nichts genoſſen, als einige Taſſen ſchwarzen Kaffee ohne Zucker, freilich aber fortwährend Tabak geraucht. Nach einigen Stunden mäßigen Gehens machte ich Halt und kaute meine Coca, wie ich es des Tags vorher den Alten hatte thun ſehen.

Man lernt bald die richtige Menge der Tonra zum Blatte ſelbſt anwenden, und dann entwickelt ſich ein nicht unangenehmer aromatiſcher Geſchmack und es erfolgt eine ziemlich ſtarke Speichelabſonderung. Im Uebrigen wurde mir weder wohl noch wehe zu Muthe und ich fühlte auch nicht die mindeſte Einwirkung auf das Nervenſyſtem.

Nicht unerfahren in dergleichen Einflüſſen, wäre mir eine ſolche wohl ſchwerlich entgangen. Ich hatte ſchon früher Verſuche an mir mit Opium angeſtellt, und hatte mich in Europa längere Zeit mit den Wirkungen des Schwefeläthers beſchäftigt, wobei ich alle Studien der Narkoſe ſehr häufig an mir ſelbſt erprobte, eben ſo jene der Chloroforms. Wer ſich mit analogen Arbeiten beſchäftigt hat, wird wiſſen, wie ſehr man mit feſtem Willen im Stande iſt, ſelbſt bei ſchon ziemlich vorgeſchrittener Narkoſe ſeinen Zuſtand zu

Digitized by Google

beurtheilen, so daß gewissermaßen zwei Individuen vorhanden zu sein scheinen, von welchem das eine alle Einflüsse der Betäubung fühlt, das andere aber sich derselben bewußt ist.

Aber durch das Kauen einer Coca wurde auch nicht der mindeste Eindruck auf mich hervorgebracht, der irgendwie auf eine Nervenaufregung gedeutet hätte. Was indessen die hungerstillende Eigenschaft des Cocagenusses betrifft, so fand ich dieselbe theilweise begründet. Ich hielt, obgleich nüchtern, ganz gut bis fast zum Abend aus, und hatte durchaus nicht das Bedürfniß nach Speise, auch dann noch nicht, als ich nach Hause gekommen war und mich zu Tische setzte. Dann aber, nachdem ich angefangen hatte zu essen, aß ich wie gewöhnlich. Ich glaube, daß ich auch draußen zu jeder Zeit hätte essen können, hätte sich mir Speise geboten, aber das Gefühl des Hungers war durch die Coca ohne Zweifel maskirt.

Ich vermag, wenn ich ein Beispiel anführen soll, diese Erscheinung blos mit dem sogenannten „Uebergehen" der gewöhnlichen Mahlzeit zu vergleichen, welches wohl Jedermann kennt, und welches ich häufig auf Reisen sowohl, als bei physiologischen Versuchen erfahren habe.

Man empfindet Hunger, sobald die gewöhnliche Essenszeit herankommt, aber sobald sie vorüber, „übergangen", legt sich das Gefühl der Essenslust bis zur Zeit der gewohnten nächsten Mahlzeit. Wird aber zwischen beiden Speise geboten, so ist man nichts desto weniger im Stande mit gutem Appetit zu speisen. Nur das vorhergehende Gefühl des Hungers mangelte.

Aehnliche Beobachtungen hat Dr. Weddell gemacht. Die Indianer, welche ihn begleiteten, kauten den ganzen Tag Coca, aßen aber des Abends doppelte Portionen; er gibt indessen zu, daß der Gebrauch der Coca fähig mache, den Hunger länger zu ertragen.

Tschudi indessen schreibt der Coca größere Kräfte zu. Er hatte einen Indianer zu einer höchst anstrengenden Arbeit gemiethet, welche fünf Tage dauerte. Während dieser Zeit, und stets genau beobachtet von Tschudi, genoß derselbe keinen Bissen Speise und schlief auch des Nachts nur etwa zwei Stunden, kaute aber

Digitized by Google

unaufhörlich Coca, so daß er alle drei Stunden wenigstens ein Loth verbrauchte. Er begleitete Tschudi hierauf während einer zweitägigen Gebirgsreise, lief neben dem Maulthiere her und ruhte nur aus, um die Cocapausen zu machen, dabei befand er sich vollkommen wohl, war 62 Jahre alt und niemals krank.

Was mich betrifft, so habe ich in Amerika selbst keinen weiteren Versuch angestellt, hier hingegen, mit der von dort herübergebrachten Coca, erst vor Kurzem einige Proben gemacht. Der Geschmack derselben war jetzt, also nach fünf Jahren, wenn sie mit der Tonka zusammen gekaut wurde, immer noch schwach aromatisch, etwa an den der Salbei erinnernd. Jene hungervertreibende Eigenschaft indessen hatte sie vollständig verloren. Auch wurde die Speichelabsonderung durchaus nicht vermehrt, sondern ich hatte im Gegentheile selbst ein Gefühl von Trockenheit im Munde. Zweimal aber, wo ich ziemliche Dosen kaute, fühlte ich nach etwa einer halben Stunde eine ganz ungewöhnliche Schläfrigkeit.

Es ist bekannt, daß man im Lande selbst schon nach einem Jahre dem Kraute keine Wirksamkeit mehr zuschreibt, in wiefern also diese schlafmachende Eigenschaft der Coca mit einer möglichen Zersetzung, welche im Blatte vorgegangen, zusammenhängt, oder auf einer Zufälligkeit beruht, will ich dahingestellt sein lassen.

Wenn man den langjährigen, bis in das graueste Alterthum reichenden Gebrauch des Cocakauens betrachtet, und die Erfahrungen und Berichte der verschiedenen Reisenden zusammenfaßt, so möchte sich etwa das Urtheil fällen lassen, daß der mäßige Genuß des Blattes im Stande ist, ähnlich wie der des Kaffees, den Stoffwechsel zu verlangsamen, auf kürzere oder längere Zeit den Hunger unfühlbar zu machen, und, wie es bei den Indianern unläugbar der Fall zu sein scheint, eine angenehme Aufregung des Nervensystems hervor zu rufen.

Daß diese bei mir nicht statt fand, als ich in Chili die Coca nahm, hat vielleicht seinen Grund in der gänzlich veränderten Lebensweise, welche der Europäer dem Indianer gegenüber führt, und welche auch ich, jenesmal wenigstens, nicht abgelegt hatte, da in Valparaiso fast alle gewohnten Bedürfnisse zu bekommen waren.

Digitized by Google

Es ist aber auch möglich, daß ein länger fortgesetzter Genuß der Coca erforderlich ist, um jene Eindrücke zu empfinden, wie dieß mit mancherlei ähnlichen Substanzen der Fall ist. Nicht zu läugnen ist ferner die Thatsache, daß das Kauen der Coca, auch bei Mangel an Speise, oder wenigstens bei sehr geringen Mengen derselben, den Körper zur Arbeit und zum Ertragen von Strapazen verschiedener Art tauglich macht, und zwar nicht durch das, was wir eine momentane Aufregung nennen, und nur auf eine kurze Zeit, sondern auf Tage und Wochen lang.

Diese Erscheinung steht unter den Wirkungen aller ähnlichen Substanzen vollkommen isolirt, und nur annähernd können einige Folgen des Haschisch mit ihr verglichen werden. Sie ist deßhalb doppelt auffällig und mit den Erfahrungen, welche wir über Stoffwechsel, über Kraftverbrauch und Ersatz im Organismus haben, schwer oder gar nicht in Einklang zu bringen. Um sie zu erklären, wäre es vor Allem nöthig, an einem Indianer, welcher die Coca in der besprochenen Weise gebraucht, Versuche anzustellen, einmal nach der Richtung hin, welche J. Lehmann beim Kaffee eingeschlagen hat, und dann, wie Liebig in einer Notiz zu Lehmanns Arbeit bemerkt hat, in Bezug auf das Körpergewicht des Coca Gebrauchenden.

Anhaltspunkte wären wohl auf solche Weise zu gewinnen, und eine etwas klarere Einsicht in die jetzt noch vollkommen räthselhaften Erscheinungen selbst, schwerlich aber so bald eine dem Standpunkte der Wissenschaft entsprechende vollständige Erklärung

Auf der anderen Seite zieht der übertriebene Gebrauch der Coca allerdings die traurigsten Folgen nach sich, und Pöppigs Urtheil wird auch von anderen Seiten bestätigt, so zum Beispiel von Weddell. Nach ihm hat der unmäßige Coquero einen übelriechenden Athem, grüne und verdorbene Zähne, bleiche Lippen und Zahnfleisch. Seine Mundwinkel sind schwarz gefärbt, seine Augen sind matt, trübe und tief in den Höhlen liegend. Seine Gesichtsfarbe ist gelb und mißfarbig und er hat einen schwankenden und unsicheren Gang.

Digitized by Google

Aber aller und jeder unmäßige Genuß bringt üble Nachwirkungen hervor, und es ist kaum nöthig, an den Mißbrauch der Spirituosen zu erinnern, welcher bei uns nicht minder grauenhafte Folgen erzeugt, als jener der Coca bei den Indianern. Bei beiderseitigem, mäßigem Genusse erreicht, wie die Beispiele zeigen, der Cocakauer ein rüstiges und hohes Alter, so wie es bei dem der Fall ist, welcher bei alkoholhaltigen Getränken Maß und Ziel hält.

Eine eigentliche Einführung der Coca in den europäischen Arzneischatz hat noch nicht stattgefunden, und trotz der kräftigen Wirkungen, welche man sich vielleicht von derselben versprechen könnte, mag die Sache schon darin eine Hauptschwierigkeit finden, daß sich die Coca bekanntlich, auch trotz sorgfältigen Verschlusses, dennoch bald verändert und einen großen Theil ihrer früheren Eigenschaften verliert. Die Indianer brauchen dieselbe als Thee, wie es scheint nicht ganz ohne Nutzen gegen verschiedene Uebel: gegen Verdauungsbeschwerden, Hypochondrie und Hautausschläge, und auch bei schwer heilenden Wunden soll das gepulverte Blatt gute Dienste leisten.

Der größte und ausgebreitetste Bau der Coca findet in der Provinz Yongas, im östlichen Theile Bolivia's statt. Man erntet drei- bis viermal im Jahre die Blätter ein, und beurtheilt ihre Reife darnach, wenn sie beim Biegen brechen. Die Weiber und Kinder, welche die Einsammlung vollbringen, trocknen auch dieselben an der Sonne. Sie verbreiten hierbei einen starken Geruch, der an frisches Heu erinnert, und, wie jenes, Kopfweh verursacht.

In anderen Distrikten scheint das Cocablatt aber auch mit Beihülfe von Feuer getrocknet zu werden, und Martius fand das zum Beispiel so am Amazonenstrome. Als Mittelertrag für einen Morgen Feld können 800 Pfund der trockenen Blätter angenommen werden. Sie haben in diesem Zustande eine grünlichgelbe Farbe, welche aber später, und besonders beim Transport über die See, oder, wenn sie überhaupt an einem feuchteren Orte aufbewahrt werden, bräunlich oder schwarz wird. Durch eine Gäh-

Digitized by Google

rung, ähnlich wie sie der Tabak durchmachen muß, werden die Cocablätter vollständig werthlos.

Die Coca wird angewendet und gebaut in den höheren Distrikten von Peru und Bolivien, und hat auf der östlichen Seite der Anden eine weitere Verbreitung, als auf der westlichen, indem sie sich dort selbst über einige Theile Brasiliens erstreckt.

Genau läßt sich natürlich kaum etwas über die Gesammtmenge der jährlichen Produktion bestimmen; dennoch lassen sich vielleicht mit Wahrscheinlichkeit etwa 30 Millionen Pfund trockene Blätter annehmen, welche jährlich producirt werden, und 10 Millionen Menschen, welche sie consumiren.

Nimmt man 800 Pfund Blätter auf den Morgen an, so hat man hiernach eine Fläche von 37,000 Morgen, welche mit Coca bepflanzt ist.

Wie wichtig aber für jene Gegenden Südamerika's auch in staatsökonomischer Beziehung der Bau der Coca ist, geht aus den Mittheilungen von Dr. Weddell hervor, der berichtet, daß im Jahre 1850 die auf die Coca gelegte Steuer in Bolivien allein drei Millionen spanische Thaler eintrug.

Die chemische Beschaffenheit der Cocablätter ist leider noch wenig gekannt. Trotz des häufigen Verbrauchens in den oben genannten Ländern, ist das Cocablattkauen bei uns kaum gekannt, und eine größere Menge desselben in Europa gewissermaßen eine Seltenheit. Hierzu kommt noch, daß, wie bereits erwähnt, schon nach einem Jahre die Coca ihre eigenthümlichen Wirkungen verloren hat. Es ist also blos Vermuthung, wenn wir ein ähnliches, flüchtiges Oel, wie im Kaffee und Thee, in demselben annehmen, welches auf den Organismus jene eigenthümliche Wirkung ausübt. Durch die Analyse wurde ein solches nicht nachgewiesen.

Schlechtendal untersuchte die Cocablätter, allein er konnte ohne Zweifel aus Mangel an Material nur mit kleinen Mengen operiren.

Er zog 1 Gramme der Blätter mit kaltem und hierauf mit kochendem Alkohol von 84 Grad aus und destillirte hierauf die Auszüge. Die hierbei erhaltenen Rückstände waren stets grün ge-

Digitized by Google

färbt und auf Pflanzenfarben ohne Reaktion. Es ließ sich eisengrüner Gerbstoff in derselben nachweisen.

Im abdestillirten Weingeiste war nichts zu finden, was auf einen ausgezogenen flüchtigen Stoff hingedeutet hätte.

Die Behandlung der mit Weingeist ausgezogenen Blätter mit kochendem Wasser ergab den gewöhnlichen Extractivstoff.

Dieß ist die einzige Untersuchung des Cocablattes, welche mir bekannt ist, und ich glaube auch nicht, daß eine andere vorhanden.

Die Tonra, oder die Aschenmasse, welche zusammen mit dem Blatte getheilt wird, habe ich früher einmal untersucht.

Offenbar ist diese Substanz eine Pflanzenasche, was indessen nicht ausschließt, daß ihr noch andere derartige Bestandtheile nebenher können zugesetzt worden sein.

Die Tonra, welche ich jenesmal von Martius erhalten hatte, enthielt:

Kohlensauren Kalk	2.00
Kohlensaure Magnesia	0.94
Thonerde, Eisen	0.31
In Säure unlösliche Verbindung von Kieselerde, Thonerde und Eisen	1.70
Kohle	0.54
Wasser	1.09
Salzsaures, phosphorsaures, schwefelsaures, kohlensaures Alkali	3.42
durch Aether ausziehbare Substanz	Spur.
	10.00

Das Alkali bestand zum größten Theile aus Kali. Die in Säuren unlösliche Verbindung bestand aus etwa einem Procent Thonerde und Eisen mit beigemischtem Sand. Die Kohle ist in kleinen Stückchen mechanisch eingemengt.

Die Tonra, welche ich später aus Südamerika mitgebracht habe, scheint mir von einigermaßen anderer Beschaffenheit, als jene früher untersuchte. Sie ist härter und hat eine fast blaugraue Farbe.

Digitized by Google

Ich habe ſie noch nicht analyſirt, was aber ſpäter zugleich mit dem Reſte von Cocablättern geſchehen ſoll, welchen ich noch beſitze. Man ſagte mir in Chili, daß die Indianer das Holz der abgeſtorbenen Cocapflanze ſelbſt zur Darſtellung der Tonra benützten. Ich weiß aber nicht, ob ſie nicht vielleicht andere Holzarten hierzu benützen, oder irgend eine Erde zuſetzen. Ihre Bereitung ſcheint mit wenig Umſtänden verknüpft, denn ſie wird viel weniger hoch geſchätzt als das Blatt ſelbſt, und der Zweck der Zumengung beim Kauen iſt ohne Zweifel der, durch ihre alkaliſche Beſchaffenheit irgend einen Stoff des Blattes aufzulöſen oder frei zu machen.

Digitized by Google

Opium.

Digitized by Google

Opium.

Papaver somniferum.

Die Mohnpflanze, welche bei uns in Gärten und auf Feldern, meist des Oelgewinnes halber, gebaut wird, ist dieselbe, welche man in wärmeren Ländern vorzugsweise wegen der Bereitung des Opiums kultivirt. Wie es bei vielen anderen Pflanzen der Fall ist, hat aber die heiße Sonne jener Gegenden die Entwickelung gewisser Substanzen erlaubt und begünstigt, welche die dortigen Mohnpflanzen in den Stand setzen, eine der wichtigsten Rollen zu spielen in der Geschichte der narcotischen Stoffe, des Handels, ja fast in jener der Menschheit.

Die Mohnpflanze wird 3 bis 4 Fuß*) hoch, der Stengel ist kahl, vielblüthig. Die Blätter sind länglich, ungleich gezahnt, die oberen ganz, mit herzförmiger Basis den Stengel umfassend, die

---

*) Spaßhafte Irrthümer sind in Betreff der Opiumpflanze längere Zeit hindurch von einem Handbuche in's andere übergegangen. Chardin sagt in seiner Reisebeschreibung, daß in Persien der Mohn 40 Fuß hoch werde, und Garcias erzählt, daß eine einzige Mohnkapsel 35 Unzen Flüssigkeit fassen könne. Lange Zeit hat man dieß nachgeschrieben und beigefügt, daß täglich zweimal die Mohnhäupter geritzt würden. — Wer sich nicht eben speciell für einen Gegenstand interessirt, und keine Gelegenheit gehabt hat, denselben selbst zu sehen, mag wohl bei flüchtiger Benützung fremder Notizen bisweilen in solche Fehler verfallen. Eine ähnliche Unrichtigkeit, wenn gleich nicht mit so offenbaren Widersprüchen verknüpft, ist von sehr tüchtigen Pharmacologen in Betreff von Erythroxylon Coca ausgesprochen worden, indem es fälschlich heißt, die Blätter sind eiförmig länglich, 1½ bis 2 Fuß lang und 8 bis 14 Zoll breit. In der Wirklichkeit sind aber diese Blätter 1, höchstens 1½ Zoll lang. Ohne Zweifel stand hier einmal irgendwo 1′ anstatt 1″. Man schrieb dieß nach und componirte sodann eine entsprechende Breite von so und so vielen Zollen zu dem fußlangen Blatte.

Digitized by Google

unteren buchtig an der Basis verschmälert und wie der Stiel seegrün bereift. Die Kapsel ist fast kugelich, die Löcher unter der Narbe bald offen, bald geschlossen; die Staubgefäße obenwärts verbreitet. Die 7 bis 8 Blüthenblätter: weiß oder rosenroth mit schwarz-violetter Basis, rundlich, unten keilförmig; die ganze Blume ist 3 bis 4 Zoll breit. Die in einer Kapsel enthaltenen Samen sind sehr zahlreich, meist über 3000, man hat deren aber in einzelnen großen Kapseln an 32,000 berechnet. Die Wurzel ist spindelförmig und ästig. Die ganze Pflanze ist einjährig. Sie gedeiht gut in Südeuropa und im Orient, Mitteleuropa und Südasien.

Bei uns wird der Mohn vorzugsweise des Oeles halber gebaut, wohl auch der Samen zu Backwerk und dergleichen verwendet, nicht selten auch gibt man den kleinen Kindern Mohnkörner unter ihr Mehlmuß, um sie schlafen zu machen.

Eine andere Anwendung machen die kaukasischen Tartaren von den unreifen Mohnköpfen. Obgleich Mohamedaner, trinken dieselben doch tüchtig Wein und werfen während der Gährung unreife Mohnköpfe in die Fässer. Gott weiß allein, welche chemische Verbindungen hiedurch erzeugt werden, aber der Wein soll durch diese Manipulation höchst berauschend werden.

In Persien wird eben so der sogenannte Kokemaar in den Kaffeeschenken verkauft, welches ein Mohnabsud ist, der so heiß als möglich getrunken wird. Er berauscht ebenfalls heftig und verleitet seine Verehrer zu allerlei närrischen Streichen, welche aber fast nie zu Thätlichkeiten ausarten sollen.

Der Hauptartikel aber, welcher von der Mohnpflanze gewonnen wird, ist der Saft, welcher aus den verwundeten Mohnköpfen ausfließt, und welcher, eingedickt, den Namen Opium erhalten hat, Afium, arabisch, Afiun, persisch.

Eine der besten Schilderungen über den Bau der Mohnpflanze in Indien und die Bereitung des Opiums ist in neuerer Zeit von Dr. C. B. Eatwell erschienen. Da derselbe zuverläßige und klare Anhaltspunkte über die Bereitung des Opiums über-

Digitized by Google

haupt gibt, wird sie an andern Orten auch nicht ganz genau auf dieselbe Weise betrieben, so lasse ich dieselben hier folgen.

Der Anbau der Opiumpflanze in Brittisch-Indien wird nur in den großen centralen Gebieten des Ganges betrieben, und ihre Ausdehnung beträgt etwa sechshundert englische Meilen in die Länge und zweihundert in die Breite. Das ganze Gebiet ist in zwei Agenturen, die Agentur Behar und die Agentur Benares, getheilt. Die erste ist die größere und bringt die dreifache Menge Opium zu Markt als Benares. Sie wird von einem Agenten verwaltet, welcher in Patna, wo sich die Hauptfaktorei befindet, stationirt ist. Der Agent für Benares residirt in Ghazecpore, der Hauptfaktorei dieser Agentur. Die ganze Agentur Benares umfaßt acht Distrikte: Benares und Mirzapore, Ghazecpore, Azimghur, Juanpore, Selimpore, Gorockpore, Cawnpore und Futtepore. Die Bodenfläche, welche in diesen acht Distrikten im Jahre 1849 bis 1850 zum Opiumbau verwendet wurde, betrug 107,832 Beegahs (ein Beegah = 27,225 englische Quadratfuß), und die Anzahl der darauf beschäftigten Handarbeiter 106,147. Allein diese bereits enorme Zahl reicht noch nicht aus, indem auch noch die Familien vieler Beschäftigten mitarbeiteten.

Die Centralverwaltung des ganzen Opium-Gebietes wird von den Board of Customs, Salt and Opium von Calcutta aus geleitet.

Die Kultur der Mohnpflanze wird an einzelne Unternehmer überlassen, deren Anzahl 1849 bis 1850 21,549 betrug. Meist wählt man für den Mohnbau ein in der Nähe von Dorfschaften gelegenes Land, indem man dort dasselbe am leichtesten düngen und bewässern kann. Gewöhnlich baut man, wenn der Boden gut ist, auf solchen Feldern zuerst indisches Korn, Mais oder Gemüse, und erst wenn diese eingeerntet sind, beginnt man den Boden für die Mohnsaat vorzubereiten und zu düngen. Ist der Boden aber schlecht, so wird während der Regenzeit, Juni, Juli bis Oktober, derselbe öfters durchgepflügt und von Unkraut befreit, und wo möglich gut gedüngt. Das so zubereitete Feld wird im Oktober oder November mittelst schweren Walzen glatt gemacht und dann säet man.

Digitized by Google

Die Beschaffenheit des Bodens ist von großem Einfluß auf die Ergiebigkeit der Ernte. Unter günstigen Verhältnissen kann man 12 bis 13 Seers (26 Pfund) gutes Opium von einer Beegah erhalten. Bei schlechten Verhältnissen kaum 3 bis 4. Durchschnittlich rechnet man 6 bis 8 Seers.

Der Einfluß, welchen die Art des Bodens auf die Beschaffenheit des Opiums und seinen Gehalt an Morphium und Narkotin (die unter die wichtigsten Bestandtheile desselben gehören) ausübt, ist noch nicht hinlänglich untersucht, obwohl es wahrscheinlich ist, daß seine Zusammensetzung auf die Verhältnisse dieser Stoffe zu einander, einen nicht unbedeutenden Einfluß ausübt. Dr. O'Shaugnessy hat Untersuchungen über das Opium aus den acht verschiedenen Distrikten der Agentur Behar bekannt gemacht, wonach er fand, daß der Gehalt an Morphium an 1¾ bis 3½ Pct., und jene des Narcotin von ¾ bis 3½ Pct. wechselte. Dieses Opium hatte in 100 Theilen 75 bis 79 trockene Substanzen.

Das Opium des Hazareebaugh hatte bei 77 trockener Substanz 4½ Pct. Morphium und 4 Pct. Narcotin. Eine Probe von Patna garden Opium, mit 87 trockener Substanz ergab aber 10¾ Morphium und 6 Pct. Narkotin. Das Feld, auf welchem dieses letzte gute Opium gewachsen war, wurde gar nicht gedüngt, hingegen dreimal, während es mit Mohn bepflanzt war, bewässert.

Dieses Patna garden Opium, welches dem besten aus der Türkei oder aus Egypten gleich kommt, wurde aber genau unter denselben klimatischen Verhältnissen erzeugt, unter welchen die anderen geringeren Sorten gewachsen waren, es ist also die Ursache seiner besseren Eigenschaften nur in den Bodenverhältnissen zu suchen.

Die durch die atmosphärischen Einflüsse hervorgebrachten Modificationen sind bekannt, sie beziehen sich wesentlich auf die Menge und die physikalischen Eigenschaften des gewonnenen Produkts, obwohl sie auch auf die chemische Zusammensetzung einwirken mögen. Der Thau erleichtert den Ausfluß des Saftes aus der verwundeten Kapsel und vermehrt seine Quantität, allein er macht ihn zugleich dunkel und dünn. Oestliche Winde, welche in

Digitized by Google

dieſem Theile des Landes immer von einem feuchten Zuſtande der Atmoſphäre begleitet ſind, vermindern den Ausfluß und machen den Saft dunkel gefärbt und dünn. Ein mäßig ſtarker Weſtwind mit Nachtthau gibt eine Vereinigung der günſtigſten Bedingungen für die Einſammlung des Saftes, ſowohl was die Menge als auch was die Beſchaffenheit anlangt. Weht indeſſen der Weſtwind, der ſehr trocken iſt, heftig, ſo iſt die Abſonderung ſparſam.

In Benares ſowohl als in Behar wird ausſchließlich die weiße Varietät des Mohnes, Papaver somniferum album, gebaut. In günſtigen Lagen erreicht derſelbe dort eine Höhe von 4 Fuß. Der Stengel iſt äſtig und trägt an den Enden zwei bis fünf eiförmige Kapſeln, etwa von der Größe eines Enteneies. Die Pflanze bedarf drei und einen halben Monat bis zur Reife, ſie wird ausſchließlich in der kälteren Jahreszeit von November bis März kultivirt. Der in den verſchiedenen Diſtrikten angewendete Samen wird alle zwei bis drei Jahre gewechſelt, und da an einigen Orten der Samen ſtets am Beſten gedeiht, ſo holt man ihn von dort für die übrigen Pflanzungen.

Nachdem der Boden auf die vorher angegebene Weiſe behandelt und zuletzt gewalzt worden iſt, ſäet man, indem man die Mohnkörner über denſelben hinſtreut, nach einigen Tagen einpflügt und dann wieder mittelſt eines ſtarken Holzklotzes ebnet. Meiſt geſchieht dieß zwiſchen dem 1. und 15. November. Nun zieht man kleine Gräben durch das Land, behufs der Wäſſerung, und theilt dieſelben ſo ein, daß das Land in Quadrate getheilt wird, von welchen jede Seite 10 Fuß hat. Je nach der Trockenheit des Wetters richtet man die Bewäſſerung ein, und man reicht, wenn es nicht zu ſpärlich regnet, mit zwei Bewäſſerungen aus. Bisweilen aber, wenn es im Winter gar nicht regnet, muß man fünf bis ſechsmal bewäſſern.

Nach 10 bis 12 Tagen ſind die Keime gebildet, und ſobald die jungen Pflanzen 2 bis 3 Zoll hoch geworden ſind, beginnt das Jäten und Lichten.

Fröſte, ſo wie auf der andern Seite eine ungewöhnliche Hitze und Trockenheit ſchaden häufig der Pflanzung, auch Mehlthau und

Digitized by Google

eine paraſitiſche Pflanze, die Orobanche indica, welche ſich an die Wurzeln des Mohns anſetzt, ſtiften vielen Schaden.

Meiſt blüht der Mohn im Februar und man ſtreift dann mit möglichſter Sorgfalt die Blumenblätter ab, ehe ſie von ſelbſt abfallen. Man formt hierauf runde Kuchen aus ihnen, die $^1/_{16}$ Zoll dick ſind und 10 bis 14 Zoll im Durchmeſſer haben, und welche man Leaves nennt. Um dieſe Kuchen zu formen, erhitzt man ein flaches concaves irdenes oder eiſernes Gefäß bis auf einen gewiſſen Punkt und ſtreut hierauf eine kleine Menge der Blüthenblätter in dasſelbe. Sobald dieſe anfangen einen klebrigen Saft auszuſchwitzen, ſtreut man eine neue Lage über dieſelben, welche man mit einem Tuche feſtdrückt, und dieſes Verfahren ſo oft wiederholt, bis der Kuchen die angegebene Dicke hat. Man theilt ſie in der Hauptfaktorei in drei Klaſſen, je nach Größe und Farbe. Sie dienen dazu, um die ſpäter gefertigten Opiumbrode zu verpacken, indem man die kleineren und dunkel gefärbten für die innere, die größeren aber und heller gefärbten für die äußere Verpackung verwendet.

Schon einige Tage, nachdem die Blumenblätter abgenommen worden ſind, haben ſich die Kapſeln vollſtändig entwickelt und nun beginnt das Verwunden der Kapſeln und hierauf das Einſammeln des Saftes, meiſt zwiſchen dem 20. Februar und 25. März.

Das Inſtrument, mit welchem man die Kapſeln ſacrificirt, heißt Nushtur und beſteht aus vier ſchmalen Eiſenblechen von etwa 6 Zoll Länge und der Dicke einer Federmeſſerklinge. Sie ſind am einen Ende etwa $^1/_4$ Zoll breit, aber ihre Breite nimmt allmählig zu, bis ſie am anderen Ende etwa 1 Zoll beträgt. An dem breiteren Ende ſind ſie in der Richtung ihrer Längenare tief eingekerbt, die Ränder der Kerbe ſind geſchärft und laufen in Spitzen aus. Dieſe vier Eiſenbleche werden vermittelſt eines ſtarken baumwollenen Fadens mit ihren Flächen aneinander befeſtigt, ſo daß die Spitzen der eingekerbten Enden durch den zwiſchen den Blechen liegenden Faden etwa $^1/_{16}$ Zoll auseinander gehalten werden.

Das Verwunden der Kapſeln geſchieht des Nachmittags um 3 oder 4 Uhr, und man führt die einzelnen Schnitte von

Digitized by Google

unten nach oben, und ſo viel als möglich auf den Erhabenheiten des Mohnkopfes, welche die inneren Scheidewände andeuten, und nur ganz leicht, um nur die äußere Haut zu durchſchneiden.

Zwiſchen der inneren und äußeren Haut der Wandungen des Mohnkopfes liegen eine Menge unregelmäßiger Zellen, deren Maſchen da, wo ſich die, die Scheidewände bildenden Duplicaturen der inneren Wand befinden, am weiteſten ſind. Der Saft fließt deßhalb an dieſen Stellen am leichteſten aus.

Jede Kapſel wird, je nach ihrer Größe, zwei- bis ſechsmal verwundet und nach jedem Schnitte läßt man zwei oder drei Tage bis zum nächſten vorbeigehen.

Am folgenden Morgen ſchon ſammelt man den ausgefloſſenen Saft der am Tage vorher ſacrificirten Kapſeln ein. Dieß geſchieht mit einem eiſernen Inſtrument, welches einer concaven Kelle ähnlich ſieht und Seetooah heißt. Der Saft wird von der Oberfläche der Schnitte weggenommen und, wenn die Kelle voll iſt, in ein Gefäß entleert, welches der Einſammler an der Seite trägt.

Die Mohnpflanze, welche keinen Saft mehr gibt, wird aber noch immer zu verſchiedenen Zwecken benützt. Aus den Kapſeln ſchlägt man ein Oel; die nach dem Auspreſſen des Oels zurückbleibenden trockenen Kuchen geben für Arme eine Art ungeſäuerten Brodes; zum Theile werden ſie auch als Viehfutter benützt, wohl auch zu mediciniſchen Zwecken. Von dem Samen wird auch eine Art Confect verfertigt und die leeren Kapſeln dann zu erweichenden und ſchmerzſtillenden Decocten verwendet.

Die Stengel und Blätter der Pflanze läßt man ſtehen, bis die heißen Winde des April und Mai ſie vollſtändig ausgetrocknet haben, dann werden ſie in ein grobes Pulver verwandelt und zum Verpacken der Opiumbrode verwendet.

Der friſch geſammelte Saft bietet das Anſehen einer feuchten körnigen Maſſe von blaßröthlicher Farbe, und auf dem Grunde des Gefäßes, worin er ſich befindet, ſammelt ſich eine dicke, dem Kaffeeaufguß ähnliche Flüſſigkeit, die Puſſewah genannt wird. Der friſche Saft röthet Lacmuspapier ſtark und bringt auf metalliſchem Eiſen ſogleich eine tintenfarbige Kruſte von meconſaurem Eiſenoxyd

Digitized by Google

hervor. Wenn der Saft heimgebracht ist, wird er in ein flaches irdenes Gefäß gethan, welches schief gestellt wird, so daß aller Pusse-wah sich absetzen kann. So bleibt es stehen bis sich keine Flüssigkeit mehr absondert. Der gewonnene Pussewah wird dann in einem bedeckten Gefäße aufbewahrt, und später in der Hauptfaktorei zu Ghazeepore gewogen, um weiter verwandt zu werden.

Vorher aber bringen es die Pflanzer selbst auf jenen Punkt der Consistenz, welcher in der Hauptfaktorei gefordert wird. Sie setzen es täglich im Schatten der Luft aus und arbeiten es alle Paar Tage um, damit Alles gleichmäßig trocken werde. Nach drei oder vier Wochen hat das Opium nun die sogenannte Standard-Consistenz erreicht.

Diese hat das Opium, wenn es getrocknet bei einer Temperatur von 93° C. bis es Nichts mehr an Gewicht verliert, einen festen Rückstand von 70 Pct. hinterläßt. Alles Opium, welches in die Faktorei gebracht wird, muß auf diesen Punkt gebracht sein, und nach demselben ist der Preis berechnet. Bei Mehr- oder Mindergehalt wird entweder der Ueberschuß vergütet oder man macht Abzüge.

Man transportirt das Opium in verschlossenen, irdenen Krügen in die Faktorei und dort wird es in weite Zinngefäße, Tagars, gebracht, und unter der Aufsicht der Beamten gewogen. Man nimmt nie mehr als 10 Seers (20 Pfund) auf einmal auf die Waage, und hierauf beginnt die Untersuchung durch einen eingeborenen Opiumprobierer, der Purkhea heißt, und einen anderen von der Regierung angestellten Opiumprüfer. Der Purkhea taucht seine Hand in das Opium, rührt um und fühlt nach allen Richtungen hin, um fremde Theile oder Verunreinigungen zu erforschen; dann nimmt er eine Hand voll heraus und prüft die Farbe, den Geruch und das Aroma, worauf er eine kleine Probe auf eine Platte wirft, um die Consistenz abzuschätzen.

Ein europäischer Beamte notirt seine Schätzung und die Probe wird in das Laboratorium gebracht, um deren Richtigkeit durch Verdampfen und Wiegen zu prüfen. Nur selten weicht die An-

Digitized by Google

gabe des Purkhea um mehr als einige Grains vom Resultat des Versuches ab.

Täglich macht man etwa zwei Tausend solcher Wägungen, indessen wird hierbei auch noch ganz besondere Rücksicht auf den Gehalt des Opiums an Pussewah, jener oben erwähnten, dunkeln, schweren Flüssigkeit, welche sich kurz nach der ersten Einsammlung des Saftes zu Boden setzt, gewonnen. Diese macht das Opium schwarz, dünn, zugleich aber dessen Consistenz mehr in's Gewicht fallend. Man macht Abzüge am Preise, wenn zu viel Pussewah beigemengt ist.

Unreines Opium wird sorgfältig nachgeprüft, und findet sich eine bedeutende Verfälschung, entweder confiscirt oder zerstört. Ist es indessen noch einigermaßen brauchbar, so nimmt man es zu einem geringeren Preise dennoch an, und benützt es zur Bereitung des Lewah, des Bindemittels, das zur Verfertigung der äußeren Bekleidung der Opiumbrode dient. Bedeutende Verfälschungen kommen aber selten vor, da die Controlle sehr genau ist.

Zu den gröberen Verfälschungen, die blos zur Gewichtsvergrößerung dienen sollen, nimmt man Sand, Lehm, gepulverte Holzkohle, Reiß, Kuhdünger, zerstoßene Mohnblüthen und Samen anderer Pflanzen. Man entdeckt diese Substanzen durch Aufweichen des Opiums im Wasser, schlemmen und dekantiren. Im Bodensatze sind alsdann die angegebenen fremden Stoffe.

Häufig fälscht man auch mit Mehl, allein man entdeckt leicht diesen Betrug. Das so verfälschte Opium wird rasch sauer, es bricht sich kurz und hat zerrissene Bruchflächen, deren Ränder matt und nicht röthlich und durchscheinend sind, wie bei gutem Opium. Knetet man die Masse, nachdem man sie in Wasser eingetaucht hat, so kann man die nach der Oberfläche ablaufende Stärke erkennen. Vollständige Gewißheit gibt die Probe mit Jod.

Auch das Mehl von gekochten Kartoffeln wird hiezu verwendet, desgleichen Ghee und Goor, ein unreiner Syrup. Diese letzteren Verfälschungen werden durch den Geruch entdeckt und durch die Consistenz, welche das Opium durch sie erhält.

Digitized by Google

Außerdem verfälschen die Pflanzer das Opium auch durch verschiedene Pflanzensäfte, Extracte und Färbestoffe, zum Beispiel mit dem eingedickten Safte von Cactus Dilenii, der Datura Stramonium, der Canabis indica und mit Tabak-Extract. Auch verschiedene Pflanzengummi werden zur Fälschung angewendet, und von Pulpen der Tamarinde und von Aegle Marmelos. Mit Catechu, Curcuma und den Blumen des Mowhabaumes färbt man das Opium.

Das Opium besteht aus so verschiedenen Substanzen, daß es unmöglich ist, durch eine einzige Prüfung dessen Reinheit und Güte zu beurtheilen. Die genaueste Probe würde nach der Bestimmung seines Morphium-Gehaltes sein, allein für praktische Zwecke ist sie zu theuer und zu zeitraubend.

Die gewöhnlichen commerciellen Kriterien für die Güte des Opiums sind die Farben, das Arom und Textur, und ein Opium, welches zwar reich an Morphium wäre, allein die genannten Qualitäten durch nachlässige Behandlung entbehrte, würde ungeachtet seiner Bezüglichkeit, als Narcoticum, auf dem Markte wahrscheinlich mit verdächtigen Augen angesehen werden. Aus diesem Grunde wird alles Opium, welches in Bezug auf diese Qualität mangelhaft ist, auch wenn es nicht verfälscht ist, mit einer gewissen Strafe belegt und nur zur Bereitung von Lewah benützt. Das wohl bereitete Opium besitzt, in Masse gesehen, eine matte Farbe, die ein helles Kastanienbraun wird, wenn man eine kleine Quantität Opium in einer dünnen Schicht auf einer weißen Fläche ausbreitet. Es hängt an den Fingern, läßt sich etwas auseinander ziehen und hat einen rissigen Bruch. Wenn es viel Pussewah enthält, ist es leichter auszuziehen und klebriger.

Der Geruch des Opiums ist eigenthümlich, und wenn er ganz rein ist, nicht unangenehm. Frisch bereitetes, gutes Opium riecht etwas nach Obst. In kaltem Wasser zergeht es leicht zu dicken Flocken von einer Farbe wie Erbsensuppe, welche sich allmählig niedersetzen, indem sie der darüber stehenden Flüssigkeit eine tiefe, braungelbe Farbe mittheilen. Reibt man es unter Wasser mit der Hand, so hängt es anfangs etwas an den Fingern, aber

Digitized by Google

bald vertheilt es sich. Ist es mit Gummi verfälscht, so klebt dieses der Hand hartnäckig an und läßt sich schwer entfernen. Auf diese Weise hat Eatwell häufig noch eine andere Substanz entdeckt, welche dem Vogelleime ähnlich war und wahrscheinlich aus dem klebrigen Safte von Ficus Indica bestand.

Versetzt man den kalten, wässerigen Aufguß mit neutralem essigsaurem Blei, so wird ein höchst voluminöser, schmutziggrauer Niederschlag von meconsaurem Bleioxyd erhalten. Ammoniak fällt einen ähnlichen Niederschlag von Harz und den Alkoloiden, welcher an der Luft rasch schwarz wird. Jodtinktur gibt einen ziegelrothen Niederschlag, eine alkoholische Eisenchloridlösung einen ähnlichen, nur von etwas dunkler Farbe.

Die Menge und die Farbe der so eben bezeichneten Niederschläge geben, durch Vergleichung wenigstens, Anhaltspunkte, um die gröbsten Verfälschungen zu erkennen, und außerdem benützt man nur noch Leim auf Gerbstoff und starkem Alkohol, um das Gummi zu fällen.

Nachdem nun auf die beschriebene Weise das Opium geprüft und aus der Hand der Pflanzer in den Besitz der Faktorei übergegangen ist, bringt man es in große, hölzerne Kisten, von denen jede etwa 14 Maunds (10 Centner) hält. Hat das Opium noch nicht die gehörige Dicke, so wird hie und da umgerührt. Es bedeckt sich unter dem Einflusse des Lichtes und der Luft schnell mit einer schwärzlichen Kruste und wird überhaupt dunkler von Farbe. Fehlt an der gewünschten Consistenz (70 Pct. trockene Substanz) aber noch zu viel, so bringt man es in flache, hölzerne Tröge, in welchen man es so lange wendet, bis es die gewünschte Dichte hat.

Hierauf schreitet man zum Formen der Brode. Es werden täglich aus dem Malkhana, dem allgemeinen Lagerraume, etwa 250 Maunds (178 Centner) zu diesem Behufe abgegeben, und das zwar solches, welches entweder ganz oder wenigstens sehr annähernd die Standard-Consistenz besitzt. Hat man solches, was über Standard ist, so wird es mit schwächerem gemengt, indem man es in Portionen von 10 Seers abwiegt, und diese in höl-

Digitized by Google

zernen Trögen von Arbeitern mit den Armen durcheinander arbeiten läßt. Dann kommt es in gleich große Kisten und man nimmt abermals Proben, worauf es in Kästen gebracht wird, die 20 Fuß lang, 3½ Fuß breit und 1¼ Fuß tief sind, und welche in dem Raume aufgestellt sind, in welchem man die Brode (cakes) formt. In diesen Behältern wird nun das Opium zum letztenmale gemengt, indem die Arbeiter bis an die Kniee in denselben herumwaden*). Dann beginnt sogleich das Formen.

In dem Raume, worin die großen Behälter stehen, sitzen an den Seitenwänden die Leute, welche die Brode formen. Es sind gewöhnlich 110 Personen hiermit beschäftigt, von denen Jeder auf einem hölzernen Stand sitzt, und mit einem Messinggefäße, in Form einer halben Hohlkugel, und einem graduirten Zinngefäße zur Aufnahme einer bestimmten Menge von Flüssigkeit versehen ist. Die zur Bildung der Hüllen für die Brode nöthigen Leaves werden schon am Abend vorher abgewogen, in Bündel von bestimmtem Gewichte vertheilt und befeuchtet, um sie geschmeidig zu machen. Entlang der Mitte des Zimmers steht eine Anzahl kleiner Waagen, auf welchen die Quantität des für jedes Brod bestimmten Opiums immer besonders abgewogen wird, und neben diesen Waagen stehen Büchsen, die mit Lewah, zum Aufeinanderkleben der Leaves, gefüllt sind. Zur Bereitung des Lewah dient alles Opium von untergeordneter Qualität und alles Pussewah, allein es wird außerdem auch noch eine ziemlich große Menge vom tadellosen Opium dazu verwendet. Diese Stoffe werden in dem Waschwasser der verschiedenen Gefäße, welche Opium enthalten hatten, gelöst, und auf diese Art in eine dünne, halbflüssige Paste verwandelt, welche, bei 93° C. zum Trocknen verdampft, 53 Pct. Rückstand hinterläßt.

---

*) Merkwürdiger Weise hat man bei allen diesen Arbeiten nie nachtheilige Wirkungen auf die damit Beschäftigten beobachtet. Selbst Europäer, welche sich den ganzen Tag, und bei einer bedeutenden Hitze, in diesen Fabrikgebäuden und den Arbeitsräumen bewegten, empfanden nie üble Folgen oder nur überhaupt irgend eine Einwirkung.

Digitized by Google

Der Brodformer erhält nun aus der Lewahbüchse die zur Bereitung eines Brodes vorgeschriebene Menge Lewah in sein graduirtes Zinngefäß und formt in seinem Messinggefäße mit einem Theile der abgewogenen Portion Leaves, die er zur Seite hat, rasch das untere Segment der Hülle eines Brodes, indem er die Leaves bis zur Dicke eines halben Zolles auf einander klebt. Dabei läßt er einen Theil der am weitesten nach außen liegenden Leaves mit ihren hervorragenden Stücken rings über den Rand des Gefäßes herabhängen. Es steht nun schon ein Knabe mit der für ein Brod bestimmten Menge Opium bereit, welcher es von der Waage empfangen hat, und welches er jetzt in die zur Hälfte fertige Hülle legt. Der Brodmacher hält nun mit der einen Hand das Opium vom Rande entfernt, und stopft mit der andern die mit Lewah beschmierten Leaves, die er dachziegelförmig übereinander legt, ringsum ein, bis der ganze Kreis vollendet ist, dann werden die seither noch herabhängenden Enden der Leaves des unteren Segmentes heraufgezogen und das Opium fest in seine Schale eingedrückt.

Es bleibt jetzt nur noch eine kleine Fläche auf der Spitze des Brodes unbedeckt, die durch Anlagen neuer Leaves geschlossen wird, und zum Schlusse wird die ganze freie Hälfte des Brodes mit einem einzigen großen Leaf bedeckt.

Das so vollendete Brod bildet eine ziemlich regelmäßige Kugel, ungefähr von der Größe und dem Ansehen der Kugel eines Vierundzwanzig-Pfünders. Dieselbe wird nun in feingestoßenen Poppytrash, welcher sich an die Oberfläche anhängt, eingerollt, und gleich in einen irdenen Topf von denselben Dimensionen, wie das halbkugelige Messinggefäß, gesetzt. In diesem wird das Brod in die freie Luft gestellt und den Sonnenstrahlen ausgesetzt. So läßt man es drei Tage stehen, während welcher Zeit es öfters gewendet und untersucht wird, und sollte es unterdessen blasig geworden sein, so öffnet man es sogleich, läßt das Gas ausströmen und schließt wieder fest. Am Abend des dritten Tages wird das Brod, noch immer in dem irdenen Topf, auf Gestelle gebracht, die aus freien

Digitized by Google

Latten bestehen, um eine bequeme Circulation der Luft um die Brode zu gestatten.

Ein Arbeiter kann in einem Tage etwa 70 Brode verfertigen, allein es gibt manche, die zwischen 9 Uhr des Morgens und 3 Uhr Nachmittags 90 bis 100 Brode machen. Die Zahl der täglich, während dem Theile des Jahres, in welchem diese Arbeiter angenommen werden, in die Faktorei gelieferten Brode beträgt 6500 bis 7000 und die Gesammtmenge der 1849 bis 1850 bereiteten war 426,800.

Gegen Ende Juli ist die Opiumbereitung beendet, allein die Brode erfordern immer noch viele Aufmerksamkeit. Sie werden in ihren Thontöpfen öfters gewendet, und wenn sich Schimmel an der Oberfläche bildet, so entfernt man ihn, indem man die Brode in trockenen Poppytrash rollt und reibt. Sie werden außerdem einzeln untersucht, und wenn sie schwache Stellen zeigen, durch Auflegen neuer Leaves verstärkt.

Zuletzt wird das Aussehen der Brode durch die Einhüllung in ein einziges großes Leaf erster Qualität, welches sorgfältig zubereitet ist und die Oberfläche eines Brodes zum größten Theil umgibt, verbessert. Die regulären Gewichte der einzelnen Theile eines Opiumbrodes sind folgende:

Standard-Opium von der Consistenz $^{70}/_{100}$	3	Pfund	4 Unzen.
Für Lewah verwendetes Standard-Opium	—	„	8 „
Leaves	—	„	11 „
	4	Pfund	7 Unzen.

Im Oktober, wenn sich die Brode bereits ganz trocken anfühlen und eine ziemliche Festigkeit erlangt haben, werden sie in Kisten gepackt, die eine doppelte Reihe von je zwanzig viereckigen hölzernen Gefachen besitzen, welche zur Aufnahme eben so vieler Brode bestimmt sind. Die Zwischenräume werden mit trockenem Poppytrash ausgefüllt. Die Brode verlangen drei bis vier Monate nach ihrer Verfertigung noch fortwährende Aufmerksamkeit und selbst nach dem Verpacken muß man sie noch sorgfältig vor Feuchtigkeit hüten.

Digitized by Google

Nach einer gewissen Zeit indessen hört das Opium auf, Feuchtigkeit an die Hülle abzugeben, und die letztere erreicht dann eine außerordentliche Festigkeit und läßt sich lange Zeit aufbewahren, so daß es scheint, als ob das Lewah eine antiseptische Wirkung ausübe. In der Faktorei zu Ghazeepore befinden sich 3 Brode, die über 15 Jahre alt sind. Sie sind so fest wie Holzkugeln und man kann sie ohne Schaden aus einer ziemlichen Höhe auf's Steinpflaster werfen.

Zuletzt, und wenn die ganze Opiumbereitung für das Jahr beendigt ist, wird dasselbe nochmals geprüft.

Der Magistrat von Ghazeepore nimmt aus dem ganzen Vorrathe des Opiums sechs Brode heraus, welche geprüft und chemisch analysirt werden. Zwei erhält der Opiumprobirer zu Calcutta, zwei der von Behar und zwei der von Benares.

Man prüft 1) auf das Gewicht des ganzen Brodes mit der Hülle und allen seinen einzelnen Theilen; 2) den Zustand der Hülle; 3) die physikalische Beschaffenheit des Opiums; 4) auf seine Consistenz; 5) die Menge des von kaltem destillirten Wasser aufgenommenen Extract; 6) auf die Menge des Morphium; 7) auf die des Narcotin.

Im Mittel fand man auf diese Weise für die Arbeitszeit von vier Jahrgängen von 1845—46 bis 1848—49 folgende Verhältnisse:

Trockener Rückstand bei 93° C.	Extract mit kaltem Wasser.	Morphium	Narcotin
75.5	47.99	3.21	4.06

Alles Opium, welches auf die beschriebene Weise bereitet wird, ist für den chinesischen Markt bestimmt, und die ungeheuren Quantitäten, welche so fabricirt werden, sowie die politischen Ereignisse, welche aus diesem Handelsartikel hevorgegangen sind, rechtfertigen wohl die ausführliche Beschreibung seiner Fabrikation.

Das Opium übrigens, welches für den Gebrauch im Lande selbst bestimmt ist, wird auf eine andere und weniger umständliche Art zubereitet. Man nennt es Abkaree-Opium.

Digitized by Google

Es wird der direkten Einwirkung der Sonnenstrahlen ausgesetzt und hierdurch auf eine Consistenz von 90 Pct. gebracht, wobei es knetbar wie Wachs wird. Hierauf preßt man es in viereckige Formen und wickelt es in geöltes Nepaul-Papier. Es hat nicht das starke Aroma wie jenes in Broden geformte, ist aber sonst ebenfalls gut.

Ohne Zweifel haben die vielfachen Manipulationen, welche man mit den letzteren vornimmt, und die häufigen und oft wiederholten Proben den Zweck, es durch Entziehung von einem größeren Antheile von Feuchtigkeit zum Transport und zu längerer Aufbewahrung geschickt zu machen, und ferner einen sicheren Anhaltspunkt für den Preis desselben als Handelswaare zu haben.

Im Uebrigen wird das meiste nach China gebrachte Opium dort nochmals einer weiteren Bearbeitung unterworfen, indem man es für die Opiumraucher zurichtet, weil man dort vorzugsweise Opium raucht, während in Indien selbst das reine Opium in Pillenform, oder mit Wasser zerrührt, innerlich genommen wird.

Neben dem bereits angegebenen indischen Opiumsorten kommt noch das Opium Patra dort vor, in ähnliche Kugeln geformt wie das nach China bestimmte, und Opium Molwa, in unregelmäßigen, nach Bilsenkraut riechenden Stücken.

Ich kann nicht sagen, ob diese beiden Sorten auch in den ausländischen Handel gebracht werden, aber es scheint gewiß, daß für den medicinischen Gebrauch das Opium indicum überhaupt in ziemlichen Mißkredit gekommen ist, seit überhaupt diese enormen Quantitäten von dort ausgeführt werden, und man nimmt das Opium, das über Smyrna eingeführt wird, als das beste an. Es ist in die Früchte von Rumex orientalis oder Rumex patientia eingehüllt. Auch Opium von Constantinopel kommt vor, obgleich in der europäischen Türkei kein eigentlicher Opiumbau ist. Es wird das Smyrna-Opium im Innern von Kleinasien bereitet, etwa 10 Tagreisen weit von der genannten Stadt. Es ist dort ein Regale der Regierung, ähnlich wie das indische Monopol der ostindischen Compagnie. Das Smyrna-Opium kommt in Broden von runder und etwas flach gedrückter Form

Digitized by Google

vor, indeſſen von ſehr verſchiedenem Gewichte, von einigen Unzen bis zu mehreren Pfunden.

Meiſt hat es, wenn es zu uns gebracht wird, im Innern des Stückes noch eine ziemlich weiche Beſchaffenheit, trocknet aber mit der Zeit ein, ſo daß es mit dem Hammer zerſchlagen werden kann.

Es iſt anfänglich gelbbraun, wird aber beim vollſtändigen Austrocknen dunkler. Der Geſchmack iſt bitter und der Geruch eigenthümlich narkotiſch. Mit Waſſer gibt es eine klare Auflöſung und einen ſchmutzig grauen Bodenſatz. Alkohol löst mehr auf.

Das Aegyptiſche Opium kommt in Kuchen vor, in ähnlicher Form wie das von Smyrna, die aber ſelten ſchwerer als 12 Unzen ſind. Es iſt in Mohnblätter gewickelt, und hat ſehr große Aehnlichkeit mit dem vorigen in Betreff ſeiner Löslichkeit in Waſſer und Alkali, und des Geruchs und Geſchmacks, doch iſt erſterer nicht ſo ſtark, wie der des Smyrna-Opiums, auch iſt es ſtärker.

Das Perſiſche Opium endlich kommt im Handel nur wenig vor. Es iſt in fingerdicke cylindriſche Stangen geformt, welche etwa eine Unze wiegen und mit Papier umwickelt ſind. Es hat keinen angenehmen Geruch, wird an der Luft leicht weich und enthält wenig Morphium.

Wir führen noch einige Notizen von Gaultier de Cloubry an über den Bau und die Einſammlung des Opiums in Armenien.

Afion-Karra-Hiſſar iſt ſo ziemlich das Centrum der Opium-Gewinnung. Die beſten Mohnfelder liegen dort auf einem rothen ſandigen Boden und in einer Ebene. Man treibt zuerſt im Frühling die Schafheerden über das zukünftige Mohnfeld, arbeitet dann dasſelbe zweimal um und läßt es bis zum nächſten Frühlinge brach liegen. Dann pflügt man es zum drittenmale um und beſtellt die Saat. Auf ein Feld von 4 Schritten in's Gevierte reicht man mit 40 Drachmen Mohnſamen aus, und man mengt denſelben mit ſeinem zehnfachen Gewichte geſiebter Erde.

Haben die Pflanzen eine gewiſſe Größe erreicht, ſo zieht man die überflüſſigen aus, auch wird mehrmals gejätet. Man zieht in Armenien Mohn mit verſchieden gefärbten Blüthen und auch mit verſchiedenfarbigem Samen. Der Mohn mit weißem Samen hat

Digitized by Google

lilienweiße Blüthen, die des gelbſamigen Mohns ſind roth, die des braunſamigen dunkel. Der blauſamige Mohn blüht ſehr ſchön dunkel-purpurroth. Der weiß- und blauſamige Mohn trägt große längliche Kapſeln von der Geſtalt einer Citrone. Die Kapſeln des gelb- und braunſamigen Mohns ſind klein und rund. Am ölreichſten iſt der weiße Mohn. Der mit gelbem Samen gibt das meiſte Opium, der mit braunem Samen ſoll das ſchwerſte Opium geben.

Der Mohn blüht vom Juni bis in den Auguſt. Nach 7 bis 8 Tagen fallen die Blüthen ab und hierauf wächst die Kapſel ſehr ſchnell, ſo daß ſchon nach 20 bis 25 Tagen die Sacrification desſelben begonnen werden muß, denn zögert man länger, ſo fließt der Saft nicht mehr gut aus. Man beginnt dieſe Arbeit am frühen Morgen und verwundet die Kapſeln ſtets auf der der Sonne zugewendeten Seite, früh gegen Oſt, Nachmittag gegen Weſt, damit der ausfließende Saft leichter eintrocknet. Man macht die Einſchnitte ſeicht, und nicht, wie in Oſtindien, der Länge nach, ſondern horizontal. Des andern Tages nimmt man den bereits verdickten Saft mit einem Meſſerchen ab und ſtreicht denſelben auf Mohnblätter. Fällt ſtarker Thau oder Regen, ſo muß das Einſammeln verſchoben werden, dieſes ſchadet indeſſen der Qualität des Opiums nicht, nur wird es dunkler, das letzte aber, was bei ganz trockenem Wetter eingeſammelt wurde, iſt roth und die einzelnen Tropfen gezackt, und wird Kez-aſioni, oder Familien-Opium genannt.

Es ſcheint, als ſei dieſes Opium dickflüſſiger als das indiſche, denn es wird von ihm ſtets als einer zähen Maſſe geſprochen, während beim indiſchen, der oben genannte Puſſewah, eine Flüſſigkeit abgeſondert wird, und eine endloſe Noth und Arbeit mit Trocknen und Eindicken ſtattfindet. Auch werden beim Einſammeln des armeniſchen Opiums die damit Beſchäftigten betäubt, was beim indiſchen nicht der Fall iſt.

Man hat an verſchiedenen Orten in Europa den Verſuch gemacht, die Mohnpflanze auf Opium zu benützen, und ſo findet ſich deutſches, franzöſiſches, engliſches und ſpaniſches Opium. Keines

Digitized by Google

derſelben aber iſt eigentlich in den Handel übergegangen, obgleich man in verſchiedenen Sorten bedeutende Quantitäten Morphium gefunden hat.

Auch die in Algier angeſtellten Verſuche ſcheinen keine weitere Ausdehnung erhalten zu haben, obgleich man ſich anfänglich bedeutende Erfolge verſprach.

Wenig läßt ſich eigentlich ſagen über das Hiſtoriſche des Opium-Gebrauches. Die Schlaf machende Eigenſchaft des Mohns war ſchon in den älteſten Zeiten bekannt, wenn gleich ſchwerlich das Opium als eigentliches Betäubungsmittel. Homer erwähnt des Mohns, Hipocrates wendete ihn bereits an, und daß er zu den Attributen des Morpheus gehört, ſcheint ebenfalls anzudeuten, daß man ziemlich allgemein ſeine einſchläfernde Wirkung erkannt hatte.

Kaum iſt aber ſein Gebrauch als Berauſchungsmittel urſprünglich in der Türkei und Perſien üblich geweſen. Das chriſtliche Europa ſtand immerhin in einigem Verkehr mit jenen Ländern, und Notizen über eine ſo auffallende Sitte wären ſicher von den abendländiſchen Schriftſtellern aufgezeichnet worden und bis zu uns gelangt.

Das Haſchiſch des aus Hanfſamen bereiteten Betäubungsmittels wird zu Zeiten der Kreuzzüge erwähnt, nicht aber des Opiums, gegen Ende des ſechszehnten Jahrhunders indeſſen war es in der europäiſchen Türkei bereits ziemlich verbreitet. Vielleicht ſind die Muhamedaner erſt durch ihre Eroberungen in Indien mit der Anwendung des Opiums als Berauſchungsmittel bekannt geworden, denn es ſcheint faſt, als habe man dort ſchon längſt ſich deſſen in dieſer Weiſe bedient, und noch heut iſt bei manchen der dortigen Völkerſtämme das Opium ſtark im Gebrauch.

Das Gebiet des Opiums erſtreckt ſich über die europäiſche und aſiatiſche Türkei, Aegypten, Perſien, Armenien, Indien, China und die chineſiſchen Inſeln Japan, Java, Singapore, Borneo, Sumatra.

Während in den weſtaſiatiſchen Muhamedaniſchen Ländern der Türkei und Perſien das Opium meiſt in Pillenform, oder

Digitized by Google

in flüſſiger Geſtalt innerlich genommen wird, raucht man dasſelbe in China und auch zum Theile in Indien, Borneo, Sumatra und den verwandten Ländern.

Auf eine merkwürdig raſche Weiſe hat ſich in China der Gebrauch des Opiums verbreitet und der Handel der oſtindiſchen Compagnie trägt einzig hieran die Schuld. 1767 wurden jährlich nicht mehr als 200 Kiſten Opium in China eingeführt. Im Jahre 1773 machte die oſtindiſche Compagnie ihre erſte Speculation mit Opium und ſchon 1796 hatte das Opiumrauchen ſo überhand genommen, daß die chineſiſche Regierung ſtrenge Verbote dagegen erließ.

Aber trotz aller Mühe, welche man ſich gab, nahm dennoch der Conſum dergeſtalt überhand, daß 1837 40,000 Kiſten eingeführt wurden. Zum Theile ſuchte jetzt die Regierung dem Opiumrauchen dadurch entgegen zu wirken, daß man hohe Steuern und Zölle auf dasſelbe legte. Blos Pächter oder Agenten der Regierung durften Opium kaufen und zum Behufe des Rauchens zubereiten. Die Opiumhäuſer, in welchen man das Opium bereits zugerichtet erhält und raucht, wurden ebenfalls mit ſchweren Abgaben belaſtet. Unter einer ganzen Kiſte durfte Niemand, ohne ſpecielle Erlaubniß, Opium kaufen u. ſ. w. Auf der andern Seite wurde von Zeit zu Zeit das Rauchen des Opiums gänzlich verboten. So ſchreiben Blätter aus Canton vom Anfang Auguſt 1838.

Gegen das Opiumrauchen iſt folgende neue Verordnung ergangen: Nach Verlauf eines Jahres werden alle, die noch Opium rauchen, bei dem erſten Betreten mit der Inſchrift „Jevefei", d. h. Rauchſpitzbube, im Geſichte gebrandmarkt. Im zweiten Betretungsfalle erhalten ſie 100 Stockſtreiche und werden auf drei Jahre des Landes verwieſen. Das drittemal haut man ihnen den Kopf ab.

Man weiß, daß auf der einen Seite alle dieſe Strafen nichts helfen, und eben ſo iſt es Jedermann bekannt, wie die Engländer die größten Opfer, ja ſelbſt einen Krieg nicht ſcheuten, um ihren

Digitized by Google

Mitbrüdern in China den Genuß des Opiums zu verschaffen *). Der gegenwärtige Stand der Opium-Angelegenheit in China ist der, daß täglich mehr von Indien eingeführt wird und dessen Genuß immer mehr um sich greift.

Wir wollen jetzt das Verfahren angeben, welches man einschlägt, um das Benares-Opium in Singopore zum Rauchen, zum sogenannten Chandu, zuzubereiten, und welches Dr. Little genau angegeben hat, so wie die Art und Weise, auf welche man es raucht.

Man zündet schon frühe des Morgens um drei oder vier Uhr das Feuer an, und einer der Opiumbeamten öffnet dann im Hause des Pächters eine Kiste und nimmt so viel Opiumbrode heraus, als man verarbeiten will. Die Brode werden dann in zwei gleiche Hälften getheilt und ein Arbeiter nimmt mit den Fingern den inneren noch weichen Theil heraus und bringt denselben in ein irdenes Gefäß. Er wäscht während dieser Arbeit seine Hände häufig im Wasser und dieses wird zu späteren Operationen aufbewahrt.

Die äußersten Hüllen, nicht die aus den Mohnblüthenblättern gefertigten Leaves, werden weggeworfen oder theils auch zu Verfälschungen benützt. Der äußere, harte Theil der Brode wird hierauf mit Wasser in einem eisernen Topfe so lange gekocht, bis er sich zertheilen läßt und das Opium gelöst ist, dann seiht man die Flüssigkeit durch chinesisches Papier, was auf einem geflochtenen Rahmen liegt, und setzt das weiche Opium, welches zuerst aus dem Innern der Brode genommen wurde, hinzu. In einem

*) In England selbst nimmt das Opiumessen auf eine traurige Weise überhand, doch fehlen vorläufig noch die durch die Einfuhrlisten belegten Zahlen über den jährlichen Mehrverbrauch. Nachgewiesen aber ist der Mißbrauch, welcher in den großen Fabrikstädten mit dem Opium getrieben wird. Die Weiber, welche in den Fabriken arbeiten, geben ihre Kinder an Ziehmütter und diese reichen denselben Opium. Sie essen weniger, sie schlafen mehr und sind mithin ruhig. Freilich stirbt ein großer Theil der Kinder und in Preston hat man nachgewiesen, wie sehr die Sterblichkeit unter denselben überhand nimmt, allein trotz alle dem wird es schwer halten, dem verderblichen Gebrauche zu steuern.

Digitized by Google

eisernen Topfe kocht man jetzt bis zur dicken Syrups-Consistenz ein, während auch die oben auf dem Filtrirtuche bleibenden Hülsen noch wohl gekocht, filtrirt und dieser syrupartigen Masse zugesetzt werden.

Was sich diesesmal nicht löst, wird wenig mehr beachtet, doch verkauft man es bisweilen und dann benützt man es zur Verfälschung von gutem Opium. Die zum Seihen der Opiumlösung verwendeten Papiere aber werden geschätzt und finden mannichfache medicinische Anwendung.

Die Chandu-Masse selbst wird über einem ziemlich starken und gleichmäßigen Kohlenfeuer eingekocht, wobei sie sorgsam umgerührt wird, um das Anbrennen zu verhüten. Hat nun die Masse eine gewisse Consistenz erreicht, so wird sie in mehrere Stücke geschnitten und auf einem fast ganz flachen Kessel etwa in der Dicke von ½ Zoll ausgebreitet, zugleich macht man noch viele andere Einschnitte in dieselbe, damit die Feuchtigkeit leichter verdunsten kann. Man hat mehrere solcher Kessel und einer nach dem andern wird jetzt über das Feuer gebracht und dann umgedreht, so daß das Feuer direkt an dem Opium selbst anschlägt. Meist wird diese Operation dreimal wiederholt und sie erfordert die größte Geschicklichkeit und Uebung, indem der Arbeiter aus Farbe und Consistenz beurtheilen muß, ob und wie weit die Arbeit vorgeschritten ist.

Ist alles dieses vorüber, so wird die ganze Menge des Opiums wieder in vielem Wasser aufgelöst, und abermals so weit, diesmal aber in kupfernen Gefäßen, eingekocht, bis sie die gewünschte Consistenz hat. Es muß dieselbe nämlich zäh sein, und sich mit hineingetauchten Bambusstäben ziehen lassen. Vom weichen Opium erhält man dann 75 Pct. Chandu, von der ganzen Masse aber nicht mehr als 50 bis 54 Pct. Das Opium soll durch diese Behandlung milder und weniger aufregend werden.

Für was die zweite Auflösung im kupfernen Kessel ist, ist kaum zu begreifen, wenn man nicht die Zerstörung eines oder des andern Stoffes durch die längere Einwirkung der Hitze, vielleicht auch die Bildung eines neuen annehmen will. Obgleich dieß die

Digitized by Google

Methode ist, wie man in Singapore den Chandu bereitet, so ist doch in China fast ganz dasselbe Verfahren üblich.

Ich habe bei Martius in Erlangen den ganzen Rauchapparat eines Chinesen gesehen, der wirklich trefflich gearbeitet war. Der dabei befindliche Chandu war eine zähe Pillenmasse, ursprünglich aber mußte er weicher und fast flüssig gewesen sein, da er allenthalben an den innern Wänden der kleinen aus Büffelhorn gefertigten Büchse umhergeflossen und später eingetrocknet war. Er war von hellbrauner Farbe und nicht sehr starkem Opiumgeruche. Die Opiumpfeifen, aus welchen ich in Valparaiso Malayen rauchen sah, waren ähnlich construirt wie die von Martius, doch nicht so gut gearbeitet. Die Hauptbestandtheile einer solchen Pfeife sind das Rohr, meistens Bambus, der Kopf, häufig von Erde, in welchem ein kleiner Kopf sich befindet, der kaum Raum für eine Erbse hat, von Metall, und in den größeren Thonkopf eingesetzt oder mittelst einer Metallröhre mit demselben verbunden ist.

In China wird, sowie auch auf Borneo, Sumatra und Java, nicht etwa allein von der Hefe des Volkes geraucht, sondern auch sehr häufig in den Häusern der Vornehmen und Reichen. Dieß geschieht meist nach Gastmahlen, zu welchen der Hausherr seine Freunde eingeladen hat, und man raucht dort nach dem Essen Opium, wie man etwa bei uns eine Flasche Wein trinkt.

Auch unter den Schenken *), in welchen man Opium raucht,

*) Ebenfalls bei Martius in Erlangen habe ich ein chinesisches Buch oder eine Flugschrift gesehen, mit Abbildungen geziert, welches von der chinesischen Regierung gedruckt und verbreitet wurde, um auf das Verderbliche des Opiumrauchens aufmerksam zu machen. Es stellt die Geschichte eines Opiumrauchers vor, welcher auf den ersten Blättern sich behaglich als Eigenthümer eines Kramladens zeigt, und, irre ich nicht, dort Tabak raucht. Später sieht man ihn mit der Opiumpfeife in einer zierlich decorirten Rauchanstalt und unter musicirenden Frauen. Dann aber, von Stufe zu Stufe sinkend, in elenden Kneipen und sichtlich mißachtet von Jedermann, bis auf den letzten Bildern einige, Gerichtsboten sehr ähnliche, Individuen aus seinem im ersten Blatte abgebildeten Laden die wenigen noch dort befindlichen Gegenstände nehmen und der Opiumraucher mithin in die äußerste Armuth versunken scheint. Die Abbildungen der Lokalitäten in jenem Buche stimmen gut mit den Beschreibungen der Opiumhäuser, von denen wir weiter unten einige geben werden.

Digitized by Google

herrscht eine große Verschiedenheit, und es gibt solche, die unseren schlechtesten Winkelkneipen sehr ähnlich sind, während andere auf gleicher Stufe mit unseren feineren Restaurationen und Weinhäusern zu stehen scheinen.

Hören wir zuerst, wie mein Freund Gerstäcker eine Opiumschenke auf Java beschreibt:

„An demselben Platze (einem „Vororte" von Batavia) lag auch das sogenannte Opiumzimmer. In der Reihe von Gebäuden oder Wohnungen, die an der schmalen und ebenen Seite des ganzen Platzes gebaut waren, und diesen gewissermaßen beherrschten, stand zuerst ein kleines, niederes „Comptoir" mit einst weiß gewesenen Wänden und Bambusbänken und einem ordinären, sehr schmutzigen Holztische, dessen eine Seite eine alte, qualmende Lampe, ein Tuschnäpfchen mit Pinsel zum Anschreiben und einige Contobücher zierten, dessen andere Hälfte aber auch zum Laden und Verkaufstische benützt war, den Opiumrauchern ihr Quantum, für das sie theuer genug bezahlen müssen, abzuwiegen. Opium, Tabak und noch einige andere Ingredienzien, die sie zusammenmischen, lagen auf Blättern umher und dahinter aufgeschichtet die aus Halmen geflochtenen Deutsäcke mit der kleinen Kupfermünze, — der Ertrag des heutigen Abends wahrscheinlich.

Gerade als wir darin standen und dem Abwiegen des Giftes zusahen, kam ein kleiner Javane, ein förmliches Skelett, dem selbst die Haut noch angespannt über den Knochen saß, und dessen tiefliegende Augen ganz in ihren Höhlen versunken schienen, herein, um sich etwas Opium zu holen. Er hatte nicht mehr Geld genug, um eine volle Portion zu kaufen und wollte weniger haben, der Verkäufer wollte ihm aber nicht weniger geben. Seine Hände zitterten wie im Fieberfrost, und die ganze Gestalt glich eher einer erst dem Grabe entstiegenen Leiche, als einem noch lebenden menschlichen Wesen. Der Alte ließ auch nicht eher mit Drängen nach, bis ihm der Chinese endlich für seine Beute den Werth in Opium reichte und damit zog er in gieriger Lust ab, dem nächsten Zimmer zu, sich dort ganz dem verderblichen Genusse hinzugeben.

Digitized by Google

Wir folgten ihm und kamen zwei Thüren weiter an eine ſchmale Kammer, die eher einem engen Durchgange glich, ſo beſchränkt war der innere Raum. Am Tage mußte es hier vollkommen dunkel ſein, denn nur am anderen Ende des etwa ſechszehn Schritte langen und vielleicht einen Schritt breiten Reſtes befand ſich ein kleines, niederes, jetzt mit geflochtenem Bambus bedecktes Fenſter. An der linken Seite war, nach der vollen Länge des Raumes, eine Art Bett, oder eine breite, etwa zwei Fuß vom Boden befindliche Bambusbank angelehnt, auf der eine Art kleiner Fußbänke ſtanden, und auch, um den Kopf darauf zu legen, ein Paar äußerſt ſchmutzige, mit Kapas ausgefüllte Kopfkiſſen lagen. Der Raum, der zwiſchen dieſer Bank und der andern Wand noch blieb, war kaum zwei Fuß breit.

Hier lagerten die Opiumraucher mit dem Gifte, das ſie auf Stücken von Bananenblättern vor ſich liegen hatten, und ihren kurzen, dicken, ſchmutzigen Pfeifen, jeder eine kleine Lampe vor ſich, und ausgeſtreckt, ſoweit es eben der Raum und der Nachbar geſtatteten. Die Pfeife lag ihnen mehr in der Hand als daß ſie ſie hielten, und nur nach kurzer Raſt richteten ſie ſich halb auf, ſtopften ſie wieder, und zogen den betäubenden Duft ein.

Das Opiumrauchen iſt übrigens von dem Tabakrauchen himmelweit unterſchieden, denn man darf ſich nicht denken, daß ſich die Leute ordentlich eine Pfeife ſtopfen und dann ruhig damit eine Viertelſtunde wegqualmen. Die Pfeife hat eine ſehr kleine, kaum größer als eine Erbſe gedrehte Oeffnung. Um in dieſe hinein zu paſſen, wird das Opium in ein Kügelchen gedreht und eingedrückt, der Rauchende bringt dieſe Kugel dann, während er ſelbſt die Spitze ſchon zwiſchen den Lippen hat, an's Licht und thut einen ſcharfen, faſt pfeifenden langſamen Zug. Hiemit hat ſich das Opium verzehrt, und die Pfeife muß wieder neu gefüllt werden. Den Dampf behalten ſie eine Zeitlang im Munde und blaſen ihn dann durch die Naſe wieder aus. Einzelne miſchen ſich auch wohl ihr Opium mit Tabak an, ich habe das aber nur wenig geſehen.

Nach dem Rauchen fallen ſie wieder in ihre läſſige oder ſchläfrige Stellung oder Lage zurück und ſtarren, ohne viel mit ein-

Digitized by Google

ander zu sprechen, mit halbgeschlossenen Augen zur Decke hinauf. Mir schien es aber, als ob gar solch unbedeutende Qualität nicht dazu gehöre sie einzuschläfern, denn so lange ich darin stehen blieb, und es war doch wenigstens eine halbe Stunde, sah ich nicht einen einzigen von ihnen einschlafen.

Der Alte, mit dem wir hierher gekommen waren, hatte sich gleich auf das rechte Ende der Bank in die eine Ecke nieder gekniet, und er nahm sich nicht einmal erst Zeit seinen Platz ordentlich herzurichten und sein Opium auszubreiten, sondern stopfte sich nur gleich mit zitternden Händen seine Pfeife und fing an zu rauchen. Allmählig hörte jetzt das Zittern auf, er wurde ruhiger, seine Augen aber auch gläsern. Starr vor sich hinstierend saß er da und zog nur in kurzen Zwischenräumen an dem kurzen, schmutzigen Rohre der Pfeife, die, soweit es eine förmliche herumsitzende Kruste erkennen ließ, unter dieser einmal mit kleinen Messingnägeln beschlagen gewesen sein mußte.

Als wir nach etwa einer halben Stunde dorthin zurückkamen, kniete der Alte noch in derselben Stellung, aber eine seltsame Unruhe zuckte durch alle seine Glieder. Wie bewußtlos und unwillkürlich hob er die Pfeife in kurzen Zwischenräumen zur Lampe auf — aber er rauchte nicht, er stöhnte und ächzte, schloß die Augen und öffnete sie wieder und sank dann für kurze Momente in seine alte Stellung zurück.

Wir frugen einen der neben ihm sitzenden jungen Leute, was dem alten Burschen fehle, dieser aber lachte und meinte, er hätte blos kein Opium mehr und auch keine Deute, um sich welches zu kaufen, und nun sei er erst nur halb im Rausche und könne nicht heraus und nicht hinein kommen.

Ein anwesender Kapitain gab ihm hierauf eine Handvoll Kupfergeld und kaum hörte er das Klingen der Münze vor sich auf dem Bambus, als seine Augen zu leuchten anfingen, er taumelte in die Höhe und zur Thüre hinaus und kam schon nach wenigen Minuten mit einem unheimlichen, frohen Zuge in der Todtenlarve zu seinem alten Platze — er schien ein Stammgast zu sein — zurück, wo er sich denn bald in den vollkommenen

Digitized by Google

Zuſtand ſeiner ſo gierig erſtrebten Glückſeligkeit hineingearbeitet hatte.

Seine Stellung veränderte er aber ſelbſt im ſtärkſten Opiumrauſche nicht, zuſammengeklappt wie ein Taſchenmeſſer, den Kopf faſt auf die Kniee geſenkt und die Arme ſchlaff herunterfallend, ſaß er da, jeder ſeiner Knochen am ganzen Rücken und den Schultern, jede ſeiner Sehnen und Adern auf das Deutlichſte ſichtbar, und das leiſe Zittern ſeiner Fibern, den unnatürlichen Zuſtand ſeines Geiſtes verrathend. Es war ein entſetzliches Bild, der Körper dieſes alten Opiumrauchers."

Die Opiumſchenke, welche Gerſtäcker hier ſchildert, war offenbar eine der gemeinſten Art, er beſchreibt aber, ebenfalls in Batavia, noch eine andere, welche jener nur wenig nachzugeben ſcheint.

Die Portion Opium, welche man dort bekam, die aber für geübte Raucher bei weitem nicht hinreichte, koſtete etwa einen halben Gulden, und von dem Orte aus, wo dasſelbe gereicht wurde, führte ein ſchmaler Gang in ein Gebäude, welches Gerſtäcker einem Bienenkorb ähnlich ſchildert. Es war von geſpaltenen Bambusſtäben geflochten und in eine Menge kleiner Gemächer getheilt von etwa 6 Fuß Länge, 5 Fuß Breite und 7 Fuß Höhe. In jedem derſelben lag ein Raucher auf einem Bette und halb verdeckt von einem ſchmutzigen Vorhange. Alles war unreinlich und widerlich, aber in den Gängen trieben ſich eine große Anzahl von weißgekleideten und mit Blumen geſchmückten Mädchen herum, und wilde und unanſtändige Gruppen deuteten an, daß hier in doppelter Weiſe dem Laſter gefröhnt wurde.

Sehr ähnliche Beſchreibungen gibt Little. Er ſagt, daß die Zahl der Opiumſchenken in den Städten (in Singapore) auf 45 feſtgeſetzt iſt und auf dem Lande auf 6. Sie ſind durch eine rothe Tafel kenntlich und heißen deßhalb Pápán Mérá, was wörtlich rothe Tafel bedeutet. Meiſt werden ſie von Chineſen gehalten und die Opiumpächter thun, was in ihren Kräften ſteht, den Gebrauch desſelben immer weiter auszudehnen. Auf dieſe Weiſe überſteigt die Zahl der Schenken bei weitem die erlaubte.

Digitized by Google

Die Wirkung des innerlich genommenen Opiums und jene des geraucht, welche sich im Allgemeinen gleich sind, scheinen jedoch in so ferne von einander abzuweichen, daß, während der Opiumesser meist die Einsamkeit sucht, der Raucher wenigstens in der ersten Periode und ehe seine Gesundheit bedeutend angegriffen ist, Gesellschaft sucht. Früher waren in Singapore und in China Spielhäuser mit den Opiumschenken verbunden und Frauen werden sowohl in ganz gewöhnlichen Opiumhäusern, so wie auch in den feineren Etablissements gefunden.

Little besuchte in Singapore eines der bessern Opiumhäuser und erfuhr, daß neben den öffentlichen Rauchsälen noch ein anderes Zimmer vorhanden war, in welchem sich vornehme Gäste befanden, und welches nicht für Jedermann zugänglich war. Es gelang ihm Eintritt zu erhalten, und er fand ein großes, jedoch schlecht beleuchtetes Zimmer mit Matten und Stühlen und einem großen, in der Mitte stehenden Bette, in dessen Nähe ein Tisch mit Thee und Süßigkeiten stand.

Auf dem Bette saß, halb liegend, eine sehr hübsche und junge Frau in reicher chinesischer Tracht. Neben ihr saßen zwei Chinesen, welche eben ihre Pfeifen hielten, und ein Malaye, der rauchte. Man sagte Little, daß die Frau seit zwei Jahren stark Opium rauche, gewissermaßen aber von dem Besitzer der Schenke in Betreff ihres starken Opiumverbrauches frei gehalten werde. Es ist leicht begreiflich, daß sie dafür die Aufgabe hat, auf verschiedene Weise die Honneurs des Hauses zu machen.

Interessant ist die Beobachtung, daß gewisse Handwerker dem Opiumgenusse mehr ergeben sind als andere. Am meisten consumiren die Zimmerleute, Schmiede, Barbiere und die Schiffer. Fast 85 unter 100 von diesen rauchen Opium, während vielleicht keine 20 auf 100 unter den Bäckern, Schustern, Schneidern, Fleischern und Schreinern angenommen werden können. Ob hiebei eigentlich die Profession, das heißt die Art der Arbeit, welche diese Leute verrichten, von Einfluß ist, oder der Umstand, daß in Singapore diese Handwerker stufenweise beisammen wohnen, und so durch

Digitized by Google

Nachahmung oder durch einen gewiſſen Esprit du Corps auf das Opiumrauchen verfallen, iſt unentſchieden.

Die Wirkungen des Opiumrauches auf den Organismus ſind, ähnlich denen aller analogen Betäubungsmittel, am Anfange nicht ſo verderblich als ſpäter, und bei mäßigem und nicht regelmäßig täglichem Genuſſe mag ohne Zweifel lange Opium geraucht werden können, ohne daß ſich verderbliche Folgen zeigen. Einmal aber bis auf einen gewiſſen Punkt gelangt, wenn bereits ein Theil der üblen Wirkungen ſich einzuſtellen beginnt, iſt meiſt das Individuum gänzlich verloren, weil in der Wiederholung des Reizes eine momentane ſcheinbare Heilung liegt.

Häufig beginnen junge Leute in China das Opiumrauchen, „weil eben andere auch rauchen," aus demſelben Grunde alſo, warum man bei uns tauſend Thorheiten begeht. Oefter wiederholt aber, wird es zur Gewohnheit, bald ſtellt ſich der Zuſtand des Uebelbefindens und der Schwäche ein, welchen nichts leichter vertreibt als wiederholtes Rauchen, und ſo iſt bald der Opiumraucher fertig mit allen Qualen ſeines Zuſtandes, welche wir gleich unten weiter verfolgen wollen.

Anfänglich aber gewährt den Chineſen und Malayen *) das Opiumrauchen ein, wie es ſcheint, ſchwer zu beſchreibendes Glück.

*) Obgleich ich früher häufig Opium innerlich genommen und am Anfange bereits von zwei Granen Smyrna-Opium ſehr vollkommen alle Wirkungen desſelben fühlte, ſo konnte ich doch nie auch nur die geringſte Einwirkung des Rauches auf mich bemerken. Ich miſchte zuerſt Tabak mit gepulvertem Smyrna-Opium, und ſpäter in ſolcher Quantität, daß ſtets durch eine Lampe die Pfeife in Gluth gehalten werden mußte, da das Opiumpulver nicht fortglimmt wie Tabak. Obgleich ich aber den Rauch in die Lungen einathmete und ein großer Theil desſelben offenbar abſorbirt wurde, ſo fühlte ich doch durchaus keine Veränderung in der Richtung meines Gedankenganges, oder vermehrtes körperliches Wohlbehagen, eben ſo wenig ſpäter ein Unwohlſein. Ich ſtellte mir ſpäter genau nach der obengegebenen Vorſchrift Chandu dar, welcher genau die Farbe und den Geruch des chineſiſchen hatte, und rauchte ganz nach der Art der Malayen und Chineſen aus einer Pfeife, welche ich mir nach einem Originale hatte fertigen laſſen. Aber durch ſie fand auch nicht der mindeſte Erfolg ſtatt. Es iſt hier, wie ich glaube, nur ein doppelter Grund möglich, nach welchem das Ausbleiben der Narkoſe bei mir erklärt werden kann. Entweder eine Eigen-

Digitized by Google

Der Geist wird aufgeheitert, über die gewöhnlichen Sorgen des Lebens erhoben. Süße Bilder umschweben den Rauchenden, leicht erreichbar ist ihm das Gewünschte, trefflich durchgeführt erscheint ihm das Vollbrachte. Endlich kommt jener süße Punkt des Verschwimmens aller Gedanken, dann die vollständige Narkose. Die Nachwehen kommen beim Erwachen, in der ersten Zeit des Opiumgenusses mäßig, dann heftiger, zuletzt ununterbrochen und nur zu beseitigen oder vielmehr unfühlbar zu machen auf kurze Zeit, durch weiteres Rauchen, durch stets verstärkte Dosen.

Bei den Chinesen rauchen häufig Weiber, ja selbst Kinder und in der ganzen Region des Opiumrauchens ist dasselbe unbedingt durch alle Stände und Altersklassen verbreitet, wird mit mehr Unmäßigkeit betrieben, und entnervt und demoralisirt im weitesten Sinne des Wortes die ganze Bevölkerung in einem höheren Grade, als in anderen Ländern, wo das Opiumessen eingeführt ist, dieß der Fall ist.

Nach allgemeinen Schlüssen, die man aus den verschiedenen Berichten von Reisenden ziehen kann, dürfte man vielleicht auch annehmen, daß in den meisten Ländern, in welchen man Opium ißt, das Uebermaß des Genusses mit einer gewissen Art von Mißachtung behandelt wird, ähnlich wie bei uns die Unmäßigkeit des Branntweingenusses, während unter den Opiumrauchern das einzelne Individuum wohl sein Elend empfindet, das übrige Volk aber wenig moralische Entrüstung zu fühlen scheint über die verderbliche Gewohnheit und ihre Folgen, wenn gleich die chinesische Regierung nur zu gut dieselbe begriffen hat.

---

thümlichkeit meines Organismus, nicht auf Opiumrauch zu reagiren, was ich aber kaum annehmen kann, zum Theil schon deßhalb, da dasselbe Opium, innerlich genommen, seine volle Wirksamkeit ausübte. Auf der andern Seite aber wäre es möglich, daß im Benares-Opium vorzugsweise Stoffe enthalten wären, welche die Wirksamkeit des Rauches bedingten. Aber ich hatte zur Zeit, als ich jene Versuche anstellte, kein solches und nahm, wie bereits erwähnt, Smyrna-Opium. Aus zarten Rücksichten für meine Gesundheit, gab mir Martius keinen ächten Chandu, und eben so wenig konnte ich meine Bekannten bewegen, mein Opium-Präparat zu rauchen. Das Faktum steht mithin isolirt, doch wollte ich nicht versäumen, dasselbe mitzutheilen.

Digitized by Google

Die Folgen des Opiumrauchens werden am beſten durch Beiſpiele geſchildert, und ich bin ſchon wieder veranlaßt, Little, den umſichtigen und trefflichen Beobachter, anzuführen, welcher in Singapore häufige Studien in Opiumſchenken, verſchiedenen Ranges, machte. Er ſagt unter Andern:

„Am 25. Juni beſuchte ich, in Begleitung des Agenten der Opiumpächter, vier Schenken und fand ſie mit Chineſen angefüllt, mit Ausnahme einer, in welcher wir auch 7 Malayen und Eingeborene von Indien trafen. Unter ihnen waren drei Schneider. Eine Frau von 30 Jahren rauchte ihre Pfeife, ſie hatte ſeit 3 Jahren die Gewohnheit das zu thun, 3 Hoons täglich. Ehe ſie anfing zu rauchen, hatte ſie Kinder, ſeitdem keines, ſie hält es für eine ſchlimme Gewohnheit und wollte es gerne aufgeben, fürchtet aber die Folgen. Sie behauptet, daß keine Frau Kinder haben kann, welche längere Zeit geraucht hat, und ihr Zeugniß wurde von ſämmtlichen Umſtehenden bekräftigt, die alle ſchlecht und kränklich ausſehende Individuen waren. Ein Malaye gewöhnte ſich daran, als er am Kap der guten Hoffnung war und in London, wo er das Opium ſehr wohlfeil kaufte. Ein Schneider erhält monatlich 7 Dollar und verbraucht 4 davon in Opium."

Am 3. Juni beſuchte Little abermalls zwei Schenken, und beſchreibt dieſelben folgendermaßen: „In der einen waren ungefähr 50 Raucher. Nachdem ich dieſe befragt hatte, ging ich in das obere Stockwerk, das ich in Schlafzimmer abgetheilt fand. Ich ſah auf einem Bette eine Frau und zwei Männer, die aus einer Pfeife rauchten, eines nahe dem andern. Die Frau füllte ihnen die Pfeife. Bald kam noch eine zweite Frau hinzu. Die erſte Frau rauchte erſt ſeit 10 Monaten, die zweite ſeit 10 Jahren, und beide klagten über die ſchlimmen Wirkungen dieſer Angewöhnung. Die zweite Frau hatte vier Kinder gehabt, von denen drei geſtorben waren. Als ſie jung war, hatte ſie Ueberfluß an Milch für ihre Kinder, für ihre zwei letzten hatte ſie keine, weshalb die Kinder krank wurden und ſtarben.

Am Morgen, wenn ich aufwache, ſagte ſie, fühle ich mich wie todt und kann Nichts thun, bevor eine Pfeife geraucht iſt.

Digitized by Google

Meine Augenlieder sind wie zusammengeleimt, es ist unmöglich sie zu öffnen. Meine Nase fließt reichlich und ich fühle eine Beklemmung zum Ersticken. Meine Glieder sind wund, der Kopf schmerzt mich und ist schwindlich, und ich verabscheue den bloßen Anblick der Speise."

Dieß ist die Darstellung ihres täglichen Elends. Die andere Frau ergibt sich hier und da dem Araktrinken, dann hat sie kein Begehren nach Opium *).

Fleischliche Gelüste waren bei der einen Frau gänzlich verschwunden, bei der anderen sehr vermindert. Bei meinem Eintritt in die zweite Schenke fiel mir die elende, skelettartige Erscheinung des Eigenthümers auf, der hinter seinem kleinen Zahltische den Artikel austheilte. Er rauchte seit 30 Jahren, sein Gewöhnliches war: 1 Chin oder $^1/_{10}$ Tael (48 Gran) täglich, ungefähr der Werth von 6 Dollars monatlich. Von den 12 Männern, die ich befragte, hatten 3 seit 10 Jahren geraucht, einer seit 15, einer seit 6 Jahren, einer seit 5, die anderen zwischen 8 bis 10 Jahren. Ein Chinese, der einen kleinen Laden hat, verzehrt monatlich für 10 Dollars Opium. Er gibt an, daß von 100 Chinesen 70 rauchen; alle Kulis thun es mehr oder weniger. Nach seinen eigenen Erfahrungen und dem, was er von andern gehört, getraut er sich zu behaupten, daß eine Person, welche 7 bis 8 Jahre geraucht hat und es nur einen Tag aussetzt, von einer Diarrhöe ergriffen wird (häufig des Tages von 20 bis 30 Ausleerungen), während er, so lange er raucht, gewöhnlich an einer 8 bis 10

*) Diese wenigen Worte sind sicher von der größeren Wichtigkeit, denn sie zeigen, was in Betreff der Spirituosen auch schon bei uns beobachtet worden ist, daß es möglich ist, durch Wechseln mit dem Gebrauche von Reizmitteln und Narcoticis, wenn man allmählig schwächere Potenzen einwirken läßt, den Gewohnheitsfehler zu bessern, wenn vielleicht nicht ganz zu heben. Niemand wird mich für so verrückt halten, den Arak als Mittel vorzuschlagen, unsere Trunkenbolde zu heilen, für Opium aber mag er als eine abwärtsführende Stufe gelten, welcher dann schwerere, später leichtere Weine folgen können, bei deren Genuß der Trinkende die Entwöhnung von Opium leichter ertragen wird. Die Fälle, in welchen es auch bei uns darauf ankommt, Opiumesser zu heilen, sind vielleicht nicht so selten als man glaubt.

Digitized by Google

Tage anhaltenden Verstopfung leidet. Die Urinentleerung wird schwierig, fleischliche Begierden lassen nach und verlieren sich fast gänzlich. Männer, die lange Opium geraucht haben, können keine Kinder zeugen, Weiber keine empfangen.

Anfänglich allerdings wird die fleischliche Begierde erhöht, und das ist es, was viele bewegt, das Opiumrauchen anzufangen, aber bald läßt sie nach. Sehr viele Weiber rauchen, gewöhnlich die Frauen von Opiumrauchern. Wer mit einem Hoon (4⅘ Gran) des Tages beginnt, wird bald zwei nöthig haben, um den Zustand zu erreichen, der zu seiner Bequemlichkeit nöthig ist. Derselbe Mann gibt an, daß er, wenn seine Quantität verzehrt ist, keine Lust zum Schlafen hat, bis 12 oder 2 Uhr Morgens, dann fällt er in einen unruhigen Schlummer, der bis 8 oder 9 Uhr Morgens anhält. Wenn er erwacht, ist er schwindlich, sein Kopf wüst und mit Schmerzen behaftet, sein Mund trocken, er hat großen Durst, kann aber nicht trinken, weil er sich sonst erbricht. Seine Augenlieder sind wie zusammengeleimt, aus seiner Nase fließt übelriechender Schleim, er hat keinen Appetit, kann nicht lesen, nicht schreiben, keine Geschäfte besorgen, er hat Schmerzen in allen Knochen und Muskeln, er fängt nach Athem, er möchte gerne baden, kann es aber nicht aushalten. Dieser Zustand hält an, bis er seine Morgenpfeife geraucht hat, dann ißt und trinkt er ein wenig, badet und verrichtet seine Geschäfte.

Die Macht des bösen Beispiels hat ihn diese Gewohnheit gelehrt, er kennt keine Volksklasse, die frei von ihr wäre, als die Europäer. Sehen Sie, sagte er auf sich zeigend, ich war, ehe ich mich diesem verruchten Laster ergab, dick, stark und tüchtig zu Allem. Ich liebte meine Frau und Kinder, besorgte meine Geschäfte und war glücklich. Jetzt bin ich dünn, mager und elend, ich kann an Nichts Freude haben, als an meiner Pfeife. Meine Leidenschaften sind vorbei, wenn man mich schmäht und schimpft, wie einen Hund, so erwidere ich kein einziges Wort. — In dieser ganzen Versammlung war blos ein Mann, der kräftig und gesund aussah, worüber ich erstaunte, weil er seit 5 Jahren Opium rauchte. O! sagten seine Gefährten, er ist ein armer Teufel, der blos täg-

Digitized by Google

lich 2 Hoons rauchen kann, laßt ihn reicher werden, daß er 10 Hoons (48 Gran) rauchen kann, und er wird bald mager genug werden."

Nur mit wenig Ausnahmen fand Little in anderen Opiumschenken allenthalben ganz dieselben Folgen des längeren Opiumrauchens. Er sah einmal eine Mutter, welche durch dasselbe bereits schwach und entkräftet war, und ihr schreiendes Kind nicht stillen konnte. Sie blies ihm Opiumrauch ein, und nachdem sie dieß einigemal wiederholt hatte, schlief das Kind ein. Little erfuhr, daß dieses Mittel öfters auch von anderen Weibern gebraucht werde.

Faßt man in einer Reihenfolge die krankhaften Erscheinungen zusammen, welche die Folgen des Opiumrauchens sind, so findet man etwa folgendes:

Am Anfange tritt gestörter Schlaf ein, Kopfweh, Schwindel, eigenthümliche Gelüste finden sich in Hinsicht auf den Appetit, und abwechselnd tritt Durchfall, bald wieder Verstopfung ein.

Es ist nicht unumgänglich nöthig, China zu besuchen, um die bis jetzt angegebenen Erscheinungen zu observiren. Jeder, vielleicht auch der anständigste und wohlgezogenste deutsche Jüngling hat Gelegenheit gehabt, sie an sich selbst zu beobachten an einem jammervollen Morgen, wenn des Abends vorher schlimme Gesellen ihn zu allerlei Unmäßigkeiten verleitet haben im Genusse von Spirituosen.

Aber der Opiumkatzenjammer, nennen wir die Sache beim rechten Namen, bleibt nicht auf dieser Stufe stehen, sondern erreicht bei den meisten Individuen bald jene Höhe, welche nur die ärgste und stets fortgesetzte Unmäßigkeit im Genusse von geistigen Getränken hervorruft, ja er überschreitet sie noch. Der Opiumraucher muß die anfänglich gewonnene Dosis bald steigern, wenn er die zuerst erzielten Wirkungen auch später hervorrufen will. Es wird die Dosis verdoppelt, verzehnfacht, ja nicht selten nimmt ein alter Opiumraucher täglich das Hundertfache der Menge, mit welcher er begonnen hat.

Bald tritt jetzt eine Reihe ernster, pathologischer Erscheinun-

Digitized by Google

gen ein. Das Auge wird trübe und matt, die Zunge ist stets belegt, endlich weicht zu keiner Zeit mehr der Schwindel, das Kopfweh, die Augen und die Nase triefen, die anfänglich schwankende Verdauung ist bald vollkommen gestört. Während am Anfange noch regelmäßig Oeffnung erfolgt, tritt später Verstopfung ein, die 5, 8 bis 15 Tage lang anhält. Die Harnabsonderung wird ebenfalls unregelmäßig und schmerzhaft.

Meist verliert sich jetzt auch die geschlechtliche Thätigkeit und häufig wird die Summe der krankhaften Erscheinungen durch allerlei Mittel vermehrt, welche man anwendet, um dieselbe wieder hervorzurufen.

Hierauf beginnt der Opiumraucher abzumagern. Interessant ist die Beobachtung, daß das feste Fett zuerst zu schwinden scheint und eine ölige, flüssige Masse an dessen Stelle tritt. Aber auch diese verschwindet bald, die Muskeln fallen sichtlich zusammen, werden schlaff und welk. Der Opiumraucher bekommt einen gebückten, schwankenden Gang, seine Augen liegen tief in ihren Höhlen, und er will und kann nicht mehr arbeiten. Ein dumpfer, nagender Schmerz, der häufig stundenlang den ganzen Körper durchziehend anhält, bewegt jetzt meist den Unglücklichen, erlauben es seine Geldmittel, stets die Opiumdosis zu steigern. Er kann kaum mehr Speise zu sich nehmen ohne sich sogleich zu erbrechen; der Schlaf hat ihn fast gänzlich verlassen. Die heftigen, jetzt fast ununterbrochenen Magenschmerzen und das Reißen in den Gliedern werden zwar einigermaßen durch wiederholtes Rauchen gestillt, oder für den Augenblick unfühlbar gemacht, aber ihre Ursache wird natürlich nicht gehoben.

Es treten nun Durchfälle ein, die bald in heftige Coliken übergehen; Nierenleiden und Krankheiten der Harnblase treten auf und häufig kommen Brustbeschwerden hinzu, welche mit Beklemmungen beginnen und bald zum Asthma fortschreiten, und Oedem in der Lunge oder Ergießungen in die Pleura sind nicht selten, die letzten Zufälle, welche eintreten, ehe der Unglückliche endlich durch den Tod von seinen Leiden befreit wird.

Digitized by Google

Faſt jeder Opiumraucher erliegt früher oder ſpäter den ſo eben geſchilderten Uebeln, und kaum wird, nach der Ausſage aller Augenzeugen, einer gefunden, welcher ſich, einmal in den verderblichen Kreis gezogen, zu befreien vermag. Es iſt gleichzeitig die Begierde, ſich in die anfänglich gefühlte Glückſeligkeit zu verſetzen, verbunden mit dem Drange, ſich auf einige Stunden von den bereits eingetretenen übeln Folgen zu befreien, die den Unglücklichen immer feſter feſſelt, und ihn durch ſtets verſtärkte Doſen von Stufe zu Stufe ſinken läßt.

Hiezu kommt noch, daß allzuplötzliche und gänzliche Entziehung des Opiums häufig ebenfalls ſehr ſchlimme Zuſtände, ja ſelbſt den Tod herbeirufen kann, was den Chineſen wohl bekannt iſt. Selten aber gewinnt es ein Raucher über ſich, nach und nach ſich des Opiums zu entwöhnen. Einzelne Fälle, jedoch ſehr iſolirt daſtehend, ſind indeſſen doch vorhanden. Wird, was aber ebenfalls ſehr ſelten geſchieht, ein Arzt zu Rathe gezogen, ſo gelingt öfters die Kur. In dieſem Falle müſſen aber am Anfange Opiumpräparate gegeben werden, welche der gewohnten Doſis nahebei gleich kommen. Dann fällt man mit der Menge des Opiums, gibt aber verſtärkte Doſen irgend einer bitteren Drogue, um die geſchwächte Verdauungskraft zu heben.

Der Kranke muß zugleich geiſtig aufgeheitert werden, und körperliche Bewegung nebſt guter und kräftiger Nahrung haben. Es iſt dann Hoffnung vorhanden, in 6 bis 8 Wochen eine Heilung durchzuführen.

Es iſt nicht nöthig, auf die moraliſche Verderbtheit hinzudeuten, welche in der ganzen Bevölkerung eines Opium-Diſtriktes ſtets weiter um ſich greift. Während im beſten Falle der dem Laſter ergebene Reiche ſeine Geſchäfte und ſeine Familie vernachläſſigt und ein übles Beiſpiel gibt, wird der Aermere ebenfalls arbeitsunfähig und die Seinigen darben, aber er greift auch noch nebenher zu allen Mitteln, um ſich das Geld für ſeinen Genuß zu verſchaffen. Er bettelt, borgt, betrügt, ſtiehlt und mordet, und wenn man die Gefängniſſe durchwandert oder die Liſten der Verurtheil-

Digitized by Google

ten einer Prüfung unterwirft, findet man, daß ¾ derſelben Opiumraucher geweſen ſind.

Nicht ſo viel Raum, als wir dem Opiumrauchen gewidmet haben, werden wir auf das Opiumeſſen verwenden, denn obgleich die Form, in welcher es genommen wird, eine andere iſt, iſt doch die Einwirkung auf den Organismus nahebei dieſelbe.

Man nimmt in den muhamedaniſchen Ländern das Opium meiſt in Pillenform, bisweilen, und in den Häuſern der Reichen, noch mit ſüßen Subſtanzen verſetzt, in den Schenken aber, welche ziemlich nach Art der chineſiſchen Rauchzimmer eingerichtet ſind, meiſt pur.

Aehnlich wie beim Rauchen beginnt man mit geringen Doſen, 1 bis 2 Gran täglich, ſteigt aber raſch bis zu 100 und mehr Granen. Bisweilen werden unglaubliche Doſen vertragen, und es wird ſelbſt in Europa wenig Aerzte geben, welchen aus dem Schatze ihrer Erſcheinungen nicht Fälle bekannt ſind, in welchen Kranken einige Zeit hindurch Opium gereicht wurde, und worauf in verhältnißmäßig kurzer Zeit immenſe Portionen nöthig waren, um die anfangs erreichten Effekte zu erzielen.

Die angenehmen Gefühle, welche beim Rauchen des Opiums ſich des Genießenden bemächtigen, finden ganz in ähnlicher Weiſe auch beim innerlichen Gebrauche desſelben ſtatt. Noch mehr aber als beim Rauchen ſcheint bei mäßigem Opiumgenuſſe neben der Aufheiterung des Geiſtes und allen ähnlichen Einwirkungen auf das Nervenſyſtem eine Anregung der körperlichen Kraft ſtattzufinden. In dieſen Fällen hat das Opium eine ganz ähnliche Wirkung, wie die Coca der Peruaner, von welcher wir bereits geſprochen haben.

Reiſende in türkiſchen Ländern führen kleine Opiumkuchen mit ſich, welche die Inſchrift „Maſch Allah“ haben, welches Gabe Gottes bedeutet, und kleine Doſen laſſen Hunger und Durſt ertragen und kräftigen auch zu erneueter Anſtrengung. Auch die tartariſchen Kuriere, welche mit bekannter Schnelligkeit die fabelhafteſten Berichte überbringen, und die indiſchen Boten durchreiſen weite Landſtrecken, blos verſehen mit etwas Reis und Opium.

Digitized by Google

Wir haben für diese Erscheinungen vorläufig fast keinen anderen Anhaltspunkt, als ebenfalls, wie beim Kaffee und den ihm verwandten Stoffen angenommen wurde, an eine Verlangsamung des Stoffwechsels zu denken, an einen verringerten Umsatz der Gebilde. Die pathologischen Erscheinungen, welche oben für das Rauchen des Opiums angegeben wurden, und welche dieselben beim innerlichen Genusse sind, scheinen diese Annahme zu bestätigen.

Die Einwirkung des Opiums auf verschiedene Individuen scheint eine wechselnde zu sein, wobei allerdings die Racenverschiedenheit mächtig einwirkt. Der ruhige Sohn der brittischen Halbinsel wird auf eine ganz andere Art vom Opium ergriffen werden, wie der Javane und Malaye. Das sogenannte Amoklaufen zeigt dieß deutlich. Es bemächtigt sich bisweilen dieser Leute, nach allzustarkem Opiumgenusse, eine solche sinnlose Wuth, daß sie wie rasend über Alles herfallen, was ihnen in den Weg kommt. Hierbei rufen sie: Amok! Amok! das heißt: tödte! tödte! und stoßen auch wirklich, ohne Unterschied der Person, Freund und Feind nieder. Wer in Borneo oder Java, erzählte mir ein deutscher Kaufmann, der sich längere Zeit dort aufgehalten hatte, über die Straße läuft und Amok ruft, ist vogelfrei, namentlich wenn er bewaffnet ist; denn Jeder hat das Recht einen solchen Rasenden, wie einen tollen Hund, niederzustoßen. Er selbst sah auch in Borneo einen solchen Amokläufer, der, in jeder Hand einen Kries haltend, bereits einen Mord begangen hatte, und hierauf von einem Seemanne ohne Weiteres niedergeschossen wurde. Kapitän Reechmann erzählt von einem Javanen, der in Batavia Amok lief und bereits mehrere Morde begangen hatte. Ein Soldat erstach ihn mit einem Spieße, der Rasende aber drängte sich am Spieße vorwärts bis er seinen Feind erreichen konnte, und ermordete den Soldaten ebenfalls. Diese Geschichte erinnert allerdings etwas an die 2 Löwen, welche sich gegenseitig bis auf die Schweife aufgezehrt haben, oder an den Bären des Herrn von Münchhausen, der sich an der mit Honig bestrichenen Wagendeichsel so weit durchgefressen hatte, bis ihn der listige Jäger durch

Digitized by Google

Einſchlagung des Deichſelnagels vollſtändig firiren konnte, wir tröſten uns aber in Betreff unſerer Geſchichte damit, daß jener Spieß eben nicht ſehr lang geweſen.

Johnſton gibt die Schilderung von mehreren Engländern, welche Opium nahmen, und von welchen wir den Dr. Madden und Herrn Coleridge hören wollen.

Dr. Madden nahm das Opium in einem türkiſchen Kaffeehauſe in Conſtantinopel. Ich fing, ſagte er, mit einem Gran an. Im Verlauf von anderthalb Stunden zeigte ſich noch keine merkliche Wirkung. Der Kaffeewirth wünſchte, daß ich eine zweite Gabe von 2 Gran zu mir nehmen ſollte, aber ich begnügte mich mit ½ Gran. Da ich in einer weiteren halben Stunde noch nichts von dem erwarteten Rauſche ſpürte, nahm ich noch einen halben Gran, im Ganzen alſo 2 Gran in zwei Stunden.

Dritthalb Stunden nach der erſten Doſis wurden meine Lebensgeiſter merklich aufgeregt. Das Angenehme dieſer Situation ſchien in einer allgemeinen Ausdehnung des Geiſtes und Stoffes ſeinen Grund zu haben. Meine Fähigkeiten ſchienen ſich zu erweitern. Jeder Gegenſtand, den ich anſah, kam mir größer vor; wenn ich die Augen ſchloß, hatte ich nicht dasſelbe Vergnügen als wenn ich ſie offen hielt, und es ſchien mir, als würden blos die Außendinge von der Phantaſie ergriffen und zu erfreuenden Bildern umgeſtaltet, kurz, es war „die verſchwimmende Muſik eines Traumes“ im wachen Zuſtande. Ich begab mich ſo ſchnell als möglich nach Hauſe, indem ich fürchtete, daß ich bei jedem Schritte etwas Ungehöriges begehen könnte. Im Gehen fühlte ich kaum, daß meine Füße den Boden berührten. Es war mir, als glitt ich, getrieben von einer unſichtbaren Gewalt, die Straße entlang, als beſtünde mein Blut aus irgend welchen ätheriſchen Stoffen, ſo daß mein Körper leichter wäre als die Luft. Ich legte mich ſofort nach meiner Heimkehr zu Bette. Die außerordentlichſten Wonnebilder gingen mir die ganze Nacht hindurch durch den Kopf. Am Morgen ſtand ich bleich und abgeſpannt auf, der Kopf ſchmerzte mir und mein Körper war ſo geſchwächt, daß ich den ganzen Tag

Digitized by Google

auf dem Sopha zubringen mußte. So hatte ich also meinen ersten Versuch des Opiumessens theuer genug bezahlt.

Die Wirkungen, welche Dr. Madden an den Opium essenden Türken, welche man Theriakis nennt, beobachtete, schildert er folgendermaßen:

„Ihre Gebehrden waren schauerlich, diejenigen, welche völlig unter dem Einflusse des Opiums standen, redeten unzusammenhängend, ihre Gesichter glühten, die Augen glänzten in unnatürlichem Feuer und ihr ganzes Ansehen hatte etwas furchtbar Wildes. Die Wirkung tritt gewöhnlich in zwei Stunden ein und dauert vier bis fünf Stunden. Die Dosis variirt zwischen 3 Gran und 4 Drachmen. Ich sah einen alten Mann im Verlaufe von zwei Stunden 4 Pillen nehmen, jede von 6 Gran. Man sagte mir, daß er seit 25 Jahren Opium esse. Doch ist es ein seltener Fall, daß ein Opiumesser das dreißigste Jahr überschreitet, wenn er frühzeitig angefangen hat."

Coleridge hat briefliche Notizen über seinen Zustand gegeben und sie sind doppelt interessant, da er sich seines traurigen Zustandes vollkommen bewußt war, und endlich, wenn gleich mit unendlichen Anstrengungen, sich des Opiums wieder entwöhnte.

Im Jahre 1814 schreibt er: „Ich bin unwissentlich auf diese verwünschte Gewohnheit hingeführt worden. Ich war mehrere Monate wegen Kniegeschwulst bettlägerig gewesen, als ich unglücklicher Weise in einer medicinischen Zeitschrift auf den Bericht von der Kur eines ähnlichen Falles stieß, welche durch Einreiben von Laudanum mit gleichzeitigem innerlichen Gebrauch einer gewissen Dosis derselben bewirkt worden war. Das Mittel wirkte wie ein Zauber, wie ein Wunder. Ich erhielt den Gebrauch meiner Beine, meinen Appetit, meine Geisteskräfte wieder, und dieß dauerte beinahe 14 Tage lang.

Endlich aber ließ das ungewohnte Reizmittel in seinen Wirkungen nach, die Krankheit kehrte wieder, ich griff zu dem vermeintlichen Heilmittel, und so — doch ich kann die traurige Geschichte nicht in ihrem ganzen Verlaufe erzählen — es genüge zu

Digitized by Google

ſagen, daß es dahin kam, daß nur feige Furcht und Angſt vor Qualen und plötzlichem Tode mein Thun beſtimmten.

Später gab ſich Coleridge in die Kur eines Arztes. Er ſollte ſtets geringere Doſen von Opium nehmen, und alle Welt glaubte ihn bereits auf dem beſten Wege. Aber während er nach dem Glauben des Arztes und ſeiner Freunde bereits auf 20 Tropfen täglich gefallen war, hatte er ſich heimlich Laudanum zu verſchaffen geſucht und nahm ſo ſtarke Doſen wie vorher.

Jammervolle Briefe ſchrieb er zu jener Zeit, aber nichts deſto weniger ſcheint er immerwährend Opium genommen zu haben. Einmal ſchrieb er: „Ihr bittet mich, ich ſolle mich ermannen! Bittet einmal einen Mann, der an beiden Armen gelähmt iſt, er ſolle ſie tüchtig zuſammenreiben, das werde ihn kuriren! Ach, würde er antworten, es iſt ja eben meine Krankheit und mein Elend, daß ich die Arme nicht bewegen kann!“

In demſelben Jahre, immer noch 1814, ſchreibt er ein andermal: „Denken Sie ſich einen armen elenden Menſchen, der viele Jahre lang ein Leiden bekämpft, indem er fortwährend zu einem Laſter ſeine Zuflucht nimmt, das eben das Leiden erzeugt. Denken Sie ſich einen Verdammten in der Hölle, welcher fortwährend Anderen den Weg zu jenem Himmel vorzeichnen muß, von welchem ſeine eigenen Sünden ihn ausſchließen. Kurz, denken Sie ſich das Jämmerlichſte, Hülf- und Hoffnungsloſeſte, was Sie kennen, und Sie werden einen ungefähren Begriff von meinem Zuſtande erhalten, ſo weit ein guter Menſch ihn zu faſſen vermag.“

Nach 17 Jahren Opiumgebrauchs begann er endlich ernſtlich den Entwöhnungskampf. Er hatte faſt während dieſer ganzen Zeit täglich 170 bis 180 Tropfen Laudanum genommen, mehrmals indeſſen auch 300 und einmal war er bis faſt auf 700 geſtiegen. Er ging jetzt bis auf 100 abwärts, allein es that nicht in der Länge gut. Am vierten Tage war es ihm unmöglich, mit dieſer Quantität auszukommen, er nahm jetzt täglich 130 Tropfen, und kam endlich auf 80. Allein er hatte mit ſolchen Qualen zu kämpfen, daß er nicht zu raſch ſich den gewohnten Genuß abbrechen durfte, und einen Monat lang bei dieſer Doſis ſtehen blieb. Dann

Digitized by Google

nahm er 60 Tropfen und den Tag darauf, seit 10 Jahren zum Erstenmale, gar Nichts.

Seine eigenen Worte sind jetzt folgende: „Ich verharrte in dieser Enthaltsamkeit 90 Stunden lang, über eine halbe Woche — da nahm ich wieder — man frage nicht wie viel. Sagt ihr Allzustrengen, was Ihr gethan haben würdet! Dann hielt ich mich wieder, dann nahm ich etwa 25 Tropfen, dann wieder Nichts, und so fort."

Endlich war die Entwöhnung gelungen, aber er schreibt noch nach vier Monaten, daß er sich matt, elend und abgeschlagen befinde. Ammoniakalische Valeriantinctur leistete ihm gute und beinahe die einzigen Dienste unter allen Arzneien.

Glücklicher Weise habe ich an mir selbst keine solche Reihe von Kämpfen zu schildern, obgleich ich vor Jahren ebenfalls Opium genommen habe.

Ich that es jenesmal nicht des Versuchs halber, wie ich wohl später in dieser Absicht mehrlei ähnliche Stoffe genommen habe, sondern aus andern Gründen, deren nähere Angabe überflüssig ist.

Man sieht mit fünfundzwanzig Jahren bisweilen Dinge für ein herzbrechendes Unglück an, welche man mit fünfzig vielleicht für ganz comfortable hält.

In solch einer fünfundzwanzigjährigen Lage befand ich mich jenesmal.

Ich nahm zuerst des Abends 2 Gran Smyrna-Opium und fast genau nach zwei Stunden spürte ich die ersten Einwirkungen. Das erste Gefühl, was ich empfand, war eine gewisse, bald unangenehm werdende Müdigkeit in den Beinen, welche sich etwa eine Hand breit oberhalb der Kniee zu fixiren schien. Ich muß hiebei einschalten, daß überhaupt sehr heftige Gemüthsbewegungen, Aerger und dergleichen mir ein gleiches Gefühl verursachen. Ich begab mich hierauf zu Bette und obgleich seither eine lange Reihe von Jahren verflossen ist, so erinnere ich mich doch noch deutlich aller Umstände, ja der kleinsten Unbedeutendheiten in meiner damaligen Wohnung. Aehnliches hat wohl schon Jedermann an sich selbst erfahren.

Digitized by Google

Ich erwartete, daß etwas Beſonderes mit mir vorgehen würde, und ich fühlte, daß dieß wirklich der Fall war. Als ich mich im Bette ausſtrecken konnte, verſchwand ſogleich das Gefühl der Müdigkeit und eine unendlich angenehme Empfindung überkam mich, ähnlich den erſten Einwirkungen des Chloroform, aber nicht gleich mit denſelben, und vor Allen weniger heftig. Ich verlor keineswegs die Beſinnung, es war nicht die wilde und heftige Flucht der Gedanken, welche am Anfang der Aethernarkoſe ſich unſerer bemächtigt, ich möchte es einen ruhigen, ſtillen Frieden nennen, eine wirkliche Glückſeligkeit, einen Optimismus, welchen ich allen meinen lieben menſchlichen Mitbrüdern und Schweſtern wünſche; weil man dann ſicher wäre, um ein Erkleckliches weniger geſchoren und chikanirt zu werden auf dieſer Erde, „welche ſo ſchön iſt."

Mit der größten Deutlichkeit erinnere ich mich noch, daß mir plötzlich jene Widerwärtigkeit einfiel, wegen welcher ich eigentlich zum Opium gegriffen. Aber ich betrachtete dieſelbe jetzt im günſtigſten Lichte, ja ich ſah ſie faſt für ein Glück an, da ſie mich mit dieſem trefflichen Opium bekannt gemacht hatte. Vor allem freute ich mich darauf, einem Freund, in deſſen Gegenwart ich vorher die Doſis genommen hatte, des andern Tages alle dieſe Herrlichkeiten mitzutheilen. Nach einigen Stunden fühlte ich die Abnahme dieſer Aufregungen, ich löſchte vollkommen beſonnen meine Lampe und ſchlief bald ruhig ein. Weder an dieſem Tage noch an dem folgenden kann ich mich beſonders angenehmer oder lebhafter Träume erinnern. Ich ſchlief ruhig und faſt beſſer als auf den Genuß von Spirituoſen.

Des andern Morgens fühlte ich keinerlei Abgeſpanntheit oder Schwäche, indeſſen trat Verſtopfung ein, welche mich ſpäter beläſtigte, da ſie, weil ich den Opiumgebrauch fortſetzte, mehrere Tage anhielt und endlich Kopfſchmerzen verurſachte. Sie wich dem Gebrauche von ziemlich ſtarken Aloepräparaten.

Unter ſolchen Verhältniſſen nahm ich faſt drei Wochen täglich Opium, aber ſchon am dritten Tage ſtieg ich mit der Doſis, weniger weil ich keine Wirkung ſpürte, als um das Vergnügen zu erhöhen.

Digitized by Google

Dieses Steigern geschieht, und wer im ähnlichen Falle war, wird mir beipflichten, fast willenlos, wenigstens nicht mit klarem Raisonnement, poetisch könnte man sagen, von einem bösen Dämon getrieben. Ich besuchte des Abends nicht mehr die Gesellschaft meiner Bekannten, wie ich es früher zu thun gewohnt war, sondern blieb zu Hause und nahm mein Opium, zuletzt in einer Gabe von 25 Gran. Ich kann mit Bestimmtheit versichern, daß üppige, auf das Geschlechtsleben bezügliche Bilder mir während der Opiumnarkose nie vorgeschwebt haben, überhaupt findet dieß bei Männern, wie ich gefunden habe, beim Gebrauche aller ähnlichen Mittel und auch bei dem der Spirituosen selten statt, während Frauen bisweilen ziemlich liebenswürdig werden sollen. Aber auch andere süße Träume fanden nicht in der Art statt, wie wohl andere gefunden haben, und wie ich selbst wünschte. Zu jener Zeit und im Anfange meines wissenschaftlichen Strebens versuchte ich wohl meine Gedanken bisweilen nach dieser Richtung hin zu fixiren und mir glückliche Bilder vorzuführen von trefflichen Arbeiten, die ich durchgeführt, von prachtvollen Entdeckungen, die ich gemacht, kurz von glänzenden Erfolgen.

Das sonst so perfide Opium war nicht zu bewegen, mir eine Unwahrheit zu sagen, jenen Schülerschwindel zu bestätigen oder wohl gar zu potenziren. Es wiegte mich nie ein in Träume, welche niemals in Erfüllung gegangen sind.

Ein glücklicher Zufall entwöhnte mich des Opiums, welches mir vielleicht sonst schwere Kämpfe hätte bereiten dürfen. Ich mußte unerwartet eine Reise machen, und nahm zum Glück kein Opium mit mir, schon nach einigen Tagen, wo ich mir wieder welches hätte verschaffen können, hatte ich kaum mehr Verlangen nach demselben und durch veränderte Lebensweise, Studien und Zerstreuungen hatte ich es fast vergessen, als ich zurückkam.

Ich habe unter ähnlichen Verhältnissen, d. h. ohne unwohl zu sein, nie mehr innerlich Opium genommen, außer in zwei Fällen, deren ich kurz erwähnen will. Mehrere Jahre nach der oben geschilderten Periode kam ich einmal zufällig zu der Hausapotheke

Digitized by Google

eines mir befreundeten Arztes auf dem Lande, und nahm hier etwa 25 bis 30 Tropfen Tinctura thebaica. Es war ein plötzliches Gelüste, denn obgleich ich zu Hause hinreichend Opium in Vorrath hatte, war es mir doch dort nie wieder in den Sinn gekommen, solches zu nehmen. Bei einem kurz darauf unternommenen Spaziergange überkam mich jene Müdigkeit, oberhalb der Kniee besonders fühlbar, deren ich oben erwähnte, und ich suchte durch Weingenuß dieselbe zu heben; aber obgleich ich wohl mehr Wein trank, als zu einer andern Zeit spurlos an mir vorübergegangen wäre, fühlte ich doch nicht die geringste Einwirkung desselben, und die Müdigkeit blieb und verschwand erst nach einigen Stunden, ohne eine Nachwirkung zu hinterlassen, so wenig wie der Wein, dessen ich, was ich ausdrücklich bemerke, zu jener Zeit fast gänzlich entwöhnt war.

Wieder einige Jahre später hatte ich das Vergnügen, mit einigen jungen Aerzten in W. chemische Studien zu machen, und es beredeten sich einige, als wir das Opium behandelten, die Wirkungen desselben an sich zu erproben. Ich mengte 9 Gran Smyrna-Opium mit Wasser und Weingeist, welches für drei Personen gegeben werden sollte.

Einige Tage darauf, nach eben nicht gerade mäßigem, doch aber ziemlich reichlichem Genusse von Spirituosen, fiel mir ein, zu erproben, ob eine analoge Wirkung stattfinde, wenn Opium nach Wein genommen würde, als jene oben erwähnte, wo Opium vorher genommen worden war. Ich nahm die ganze Menge, empfand aber auch gar nicht das Mindeste, obgleich ich, wie man weiß, von früher wohl bekannt mit seinen Wirkungen war. Auch des andern Tages nicht.

Stehen diese Fälle isolirt da, oder hat man ähnliche Erfahrungen bereits gemacht, vielleicht schon häufig? Ich weiß es nicht, aber das weiß ich aus Erfahrung und habe es namentlich zu Quillota in Chile an mir selbst erprobt, daß man eine doppelte Dosis Opium, wird sie mit gutem Rothwein zusammen gegeben, gut verträgt, indem ich mich dort auf diese Weise von einem hefti-

Digitized by Google

gen Durchfalle befreite, der um jeden Preis weichen mußte, warum, gehört nicht hierher. *)

Die Anwendung des Opiums in unserem Arzneischatze ist eine so ausgedehnte, daß wir uns mit einigen Andeutungen begnügen müssen, indem eine nur halbweg vollständigere Entwicklung unbedingt unmöglich ist.

Hufeland, einer der ersten Heroen unter den heilenden Aerzten, nennt das Opium ein großes, geheimnißvolles, außerordentliches, in seinen Wirkungen noch immer unbegreifliches Mittel, dem die Natur selbst nicht umsonst, in der Vollendung seines vegetativen Lebens, den Samenkapseln die Krone aufgesetzt hat. Er sagt, es ist ein Mittel, dessen Kraft in das Innerste, in den Quell des Lebens eingreift, dessen Wirkungen Leben und Tod in sich schließt, und im entscheidenden Moment eben so gut das Leben retten, als unrecht angewendet, den Tod herbeiführen kann, ein Mittel, das völlig einzig in seinen Wirkungen dasteht und durch kein anderes zu ersetzen ist, das endlich schon oft der Heerführer, der König, ja der Despot der ganzen medicinischen Welt war und eben so gut Wohlthat als Verderben über die Menschheit brachte.

---

*) Daß Individualität sowohl auf der einen Seite, sowie die Verschiedenheit des Präparates großen Einfluß haben auf die Wirkungen, welche das Opium auf den Organismus äußert, ist wohl sicher. Ich führe unter den mannichfachen Fällen, welche dieß andeuten, eine Notiz von Apoiger an. Er wollte an sich einen Versuch anstellen und nahm zuerst zwei und nach sechs Stunden drei Scrupel Opium-Tinctur, welche nach der bayrischen Pharmakopoe bereitet war und ein specifisches Gewicht von 1.050 zeigte. Er hatte also mindestens 13⅓ Gran Opium genommen. Er schildert die Einwirkung dieser Dosis auf sich folgendermaßen:

„Auf diese gewiß bedeutende Quantität Opium glaubte ich, einen an große Wildheit und Tobsucht gränzenden Rausch herbeizuführen, oder daß tausend der lieblichsten Bilder meine Einbildungskraft beschäftigen würden, allein meine Erwartungen wurden getäuscht. Ich fiel nach Verlauf einer halben Stunde nach der zweitgenommenen Dosis in eine Art Berauschung, die vorzüglich meine Muskelkraft erhöhte, und ich fühlte nur Hang zu Zank und Streit, dabei aber auch anhaltende Erectio carnis, dann folgte Ermattung und Schlafsucht. Nach acht Stunden waren alle Wirkungen des Opiums verschwunden."

Digitized by Google

Hufeland ſagt ferner, daß kaum irgend eine Krankheit exiſtire, gegen welche, und unter gewiſſen Bedingungen mit Recht, das Opium nicht angewendet worden ſei.

Zuſtände, in welchen er ſelbſt es ganz vorzüglich bewährt gefunden hat, ſind Localentzündungen. Bei Pleureſien und ſchmerzhaften Pneumonien, bei Entzündungen der Unterleibseingeweide, der Leber, der Milz, des Magens, bei der Cholera orientalis, welche er als eine ſehr heftige Magenentzündung behandelt, bei der Croup, bei Hirn- und Augenentzündungen hat Opium ihm die beſten Dienſte geleiſtet; ferner bei Nervenfieber und Typhus, bei Wechſelfiebern, bei krampfhaften Nervenleiden, bei traumatiſchen Reizungen, Huſten- und Bruſtentzündungen; mit kluger Vorſicht bei Dyſenterien und bei der Harnruhr; endlich in vielen Fällen bei wirklichen Vergiftungen und auch gegen jene durch Miasmen bewirkte, welche freilich noch kaum gehörig gekannt iſt.

Man ſieht alſo, daß das Opium eines der wichtigſten Körper in der Medicin iſt und zwar nicht allein unter den in dieſer Schrift behandelten Pflanzenſtoffen, ſondern unter allen Droguen überhaupt.

Da wir ſo viel geſprochen haben über das Unheil, welches es anſtiftet, waren wir ihm gewiſſermaßen dieſe Ehrenerklärung ſchuldig.

Was die chemiſchen Unterſuchungen über das Opium betrifft, und die ſpecielle Unterſuchung der in demſelben aufgefundenen Stoffe, ſo iſt auf der einen Seite viel geſchehen, während auf der andern Seite noch ein großes Feld zu weiteren Arbeiten vor uns liegt. Es würde zu weit führen, wenn wir in hiſtoriſcher Reihenfolge alle die Entdeckungen anführen wollten, durch welche uns ein großer Theil der Hauptbeſtandtheile des Opiums bekannt geworden. Wir wollen zuerſt nur einige vollſtändige Analyſen anführen, und dann flüchtig die wichtigſten der ſowohl in dieſen Unterſuchungen als auch in vereinzelten Arbeiten aufgefundenen Stoffe näher unterſuchen.

Digitized by Google

Eine der ersten sorgfältiger ausgeführten quantitativen Analysen ist von Bilz. Er fand:

	Orientalisches Opium.	Opium von blauem Mohn 1830 bei Erfurt gewonnen.
Morphium	9.25	20.00
Narkotin	7.50	6.25
Meconsäure, unrein	13.75	18.00
Extractivstoff, bitterer	6.50	5.00
— —, weniger bitter	15.50	3.50
Absatz	7.75	4.75
Eiweißartige Theile	20.00	17.50
Balsam	6.25	7.65
Kautschuk	2.00	10.50
Gummi mit Kalk	1.25	0.85
Schwefelsaures Kali	2.00	2.25
Kalk, Eisen, Thon, Phosphorsäure	1.50	1.85
Faser und Unreinigkeit	3.75	0.80
Ammoniak, ätherische Oele, Unbestimmtes, Verlust	3.00	1.10
	100.00	100.00

	Opium von blauem Mohn 1829. Erfurt.	Opium von weißem Mohn
Morphium	16.50	6.85
Narkotin	9.50	33.00
Meconsäure, unrein	15.00	15.30
Extractivstoff, bitterer	12.75	4.25
— —, weniger bitter	7.00	6.75
Absatz	3.75	2.20
Eiweißartige Theile	12.85	13.00
Balsam	9.75	6.80
Kautschuk	3.25	4.50

Digitized by Google

	Opium von blauem Mohn 1829 Erfurt.	Opium von weißem Mohn
Gummi mit Kalk	0.80	1.00
Schwefelfaures Kali ...	2.50	2.00
Kalk, Eisen, Thon, Phosphorsäure	1.50	1.15
Faser und Unreinigkeit.	0.75	1.60
Ammoniak, ätherische Oele, Unbestimmtes, Verlust	4.10	1.60
	100.00	100.00

In fünf verschiedenen Sorten von Smyrna-Opium fand Mulder:

	I.	II.	III.	IV.	V.
Narkotin	6.808	8.150	9.630	7.702	6.546
Morphin	10.842	4.106	9.852	2.842	3.800
Codein	0.678	0.834	0.848	0.858	0.620
Narcein	6.662	7.506	7.684	9.902	13.240
Mekonin	0.804	0.846	0.314	1.380	0.608
Mekonsäure	5.124	3.968	7.620	7.252	6.644
Fett	2.166	1.350	1.816	4.204	1.508
Kautschuk	6.012	5.026	3.674	3.754	3.206
Harz	3.582	2.028	4.112	2.208	1.834
Gummiartiges Extract	25.200	31.470	21.834	22.606	25.740
Gummi	1.042	2.896	0.698	2.998	0.896
Pflanzenschleim	19.086	17.098	21.064	18.496	18.022
Wasser	9.846	12.226	11,422	13.044	14.002
Verlust	2.148	2.496	0.568	2.754	3.334
	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000

Schindler endlich untersuchte die Opiumsorten von Smyrna, Constantinopel und von Aegypten. Im letztern fand er Morphin 7.00 und Narkotin 2.68 Pct.

Digitized by Google

In den beiden anderen Sorten fand er:

	Smyrna.	Constantinopel.
Morphin	10.30	4.50
Codein	0.25	0.52
Mekonin	0.08	0.30
Narkotin	1.30	3.47
Narcein	0.71	0.42
Mekonsäure	4.70	4.58
Eigenthümliches Harz	10.93	8.10
Kalkerde	0.40	0.02
Talkerde	0.07	0.40
Thonerde, Eisenoxyd, Kieselerde, phosphorsauren Kalk	0.24	0.22
Salze und flüchtiges Oel ungefähr	0.36	0.36
Pflanzenschleim und Faser, Kautschuk, saures Fett	26.25	17.18
Braune in Wasser und Alkohol lösliche Säure	1.04	0.40
Braune nur in Wasser lösliche Säure, Gummi, Verlust	40.13	56.46
	100.00	100.00

Benares-Opium endlich hat Catwell untersucht, wobei er indessen vorzugsweise auf die in demselben enthaltene Menge von Morphin und Narkotin Rücksicht nahm. Er nahm frischen, im Februar 1850 gesammelten Mohnsaft von dem das Pussewah nicht getrennt war. Er stellte drei Versuche an: I. mit 2000 Grains Mohnsaft, sogleich am Tage des Einsammelns in Untersuchung genommen; II. mit 1000 Grains Mohnsaft, der bei + 96 ° C. eingedickt war, bis er Standard-Consistenz angenommen hatte; III. mit 1000 Grains Mohnsaft, welchen man am 23. Februar in eine offene Porcellainschale gesetzt, und unter jeweiligem Umrühren bis zum 7. Mai hatte stehen lassen, wo er die Consistenz von 90.3 erreicht hatte. Er enthielt:

Digitized by Google

	I.	II.	III.
Morphin	11.1	24.9	26.1
Narkotin	32.7	30.9	32.8
Andere in Alkohol unlösliche Stoffe: Codein, Narcein, Mekonsäure, Harz	521.0	546.7	630.4
In Alkohol Unlösliches, Lignin, Kautschuk ꝛc.	225.2	215.0	213.7
Wasser und bei 93 C. flüchtige Theile	1210.0	182.5	97.0
	2000.0	1000.0	1000.0

Mit Hinweglassung des Wassers und der bei 93 C. flüchtigen Theile erhält man, auf 100 berechnet:

	I.	II.	III.
Morphin	1.405	3.061	2.890
Narkotin	4.012	3.795	3.632
In Alkohol Lösliches	65.949	66.874	69.811
In Alkohol Unlösliches	28.506	26.301	23.665
	99.872	100.031	99.998

Beim ganz frischen Safte war, wie man sieht, die Menge des Morphin außerordentlich klein. Catwell glaubt, daß vielleicht ein Theil des Narkotins während des Einsammelns, Eintrocknens u. s. w. sich in Morphin umgewandelt habe.

Selbst in ein und derselben Sorte Opium wechselten die gewichtlichen Verhältnisse der meisten dieser Stoffe. Abgesehen von den absichtlichen Verfälschungen, sind ohne Zweifel hiefür von besonderem Einflusse einmal die klimatischen Verhältnisse. Regen oder Sonnenschein zur Zeit der Ernte, ja selbst in vielen Ländern der „Jahrgang", das heißt die mehr oder minder günstige Gesammt-Witterung eines Jahres, ganz ähnlich wie bei unseren Weinen.

Auf der andern Seite ist auf das quantitative Vorkommen der einzelnen wirksamen Stoffe des Opiums, auch abgesehen von der Güte des Bodens, die Zeit der Ernte selbst von Einfluß, und vielleicht die Bereitungsweise des Opiums, wie die Untersuchungen von Catwell anzudeuten scheinen.

Digitized by Google

Während die Kapsel ihrer Reife entgegeneilt, treten Stoffe in derselben auf, die vorher nicht bestanden, und eben so später wieder verschwinden, wie dieß bei den meisten, bis jetzt untersuchten Früchten der Fall ist. Es scheinen so sich die einzelnen Bestandtheile zu ergänzen. Ist zum Beispiel viel Morphin vorhanden, so ist meist das Narkotin in geringerer Menge anwesend. Ist viel Codein da, so findet sich weniger Morphin; derselbe Fall ist es mit Narcein und Narkotin.

Einige Bestandtheile scheinen zu allen Zeiten in gewissen Opiumsorten zu fehlen, so Pseudomorphin, Papaverin, Opianin. Im französischen Opium, das bei Cyres im Departement des Landes gewonnen worden war, fand Pelletier mehr Morphin, als im Smyrna-Opium, hingegen keine Spur von Narkotin.

Da der Werth des Opiums für arzneiliche Zwecke vorzugsweise nach dessen Morphingehalt geschätzt wird, so wollen wir diesem Körper auch zuerst unsere Aufmerksamkeit zuwenden.

Morphin.

Das Morphin ist eine sogenannte organische Base, das heißt es gehört zu der ziemlich großen Reihe jener Körper, welche im Stande sind, mit Säuren bestimmte Verbindungen einzugehen, Salze zu bilden. Es krystallisirt aus der weingeistigen Auflösung in schief abgestumpften oder auch geraden rectangulären Säulen, weiß, durchsichtig, meist glänzend. An der Luft verändert es sich nicht, erwärmt wird es aber undurchsichtig und trübe. Noch mehr erhitzt schmilzt es, verliert Wasser und verbrennt endlich mit heller Flamme. Es ist nur wenig im Wasser, selbst in kochendem löslich; auch Aether löst es nicht auf, Alkohol hingegen, und besonders kochender, ist ein gutes Lösungsmittel, eben so fette und flüchtige Oele. Auch alkalische Flüssigkeit nehmen es zum Theile auf, so Kali- und Natron-Lösung und Kalkwasser. Concentrirte Salpetersäure färbt es roth, Eisenchlorid dunkelblau. Es wirkt als heftiges Gift. Den Namen Morphin hat es von Morpheus, dem Gotte des Schlafes, wegen seiner Schlaf machenden Eigenschaften erhalten.

Digitized by Google

Bereits im 17. Jahrhundert war das Morphium bekannt, jedoch im unreinen Zustande. Man nannte es Magisterium Opii. Später widmete man ihm wissenschaftliche Aufmerksamkeit, und 1803 spricht Decrosne von demselben, indem er es als ein Opinmsalz beschreibt, und Seguin nennt es ein Jahr später une matière vegeto-animale toute particulière. Im Jahre 1817 aber beschrieb es Sertürner zuerst als eine Base, nachdem er es indessen bereits 1805 dargestellt hatte.

Es sind vielfache Methoden zur Darstellung des Morphin aus dem rohen Opium angegeben worden, wir wollen aber hier nur die von Merk anführen.

Zerkleinertes Opium wird mit kaltem Wasser vollständig ausgezogen, der Auszug bis zur Syrups-Consistenz verdampft und dann, noch warm, so lange mit gepulvertem kohlensaurem Natron versetzt, als sich noch Ammoniak entwickelt. Nach etwa 24 Stunden filtrirt man und wäscht den Niederschlag so lange mit Wasser, bis dieses nicht mehr stark gefärbt abläuft. Man trocknet hierauf und wäscht den Niederschlag mit kaltem Weingeist von 0.85 specif. Gewicht, trocknet nochmals und behandelt nun den Niederschlag mit verdünnter Essigsäure, wobei man einen zu großen Ueberschuß vermeiden muß. Aus der Lösung fällt man das Morphin hierauf mittelst Ammoniak. Man reinigt es, indem man schon vorher die essigsaure Lösung mit Thierkohle behandelt, und das später gefällte Morphin einigemal mittelst kochendem Alkohol umkrystallisirt.

Im Wesentlichen ist dieß die Methode, nach welcher schon Sertürner das Morphin dargestellt hat.

Wenn das Morphin mit verschiedenen Agentien behandelt wird, so erhält man eine Reihe von Zersetzungsprodukten, welche für den Chemiker von großem Interesse sind, eben so wie durch ihr genaues Studium in der Folge vielleicht physiologische Schlüsse zu ziehen sind über die Einwirkung des Morphins auf den Organismus. Es liegt aber vollkommen außerhalb der Gränzen dieser Schrift, hier näher auf diese Verwandlungen des Morphins einzugehen.

Die Verbindungen, welche das Morphin mit Säuren eingeht, die Morphinsalze, sind weiß, fast alle in Wasser und Wein-

Digitized by Google

geist leicht löslich, aber in Aether nicht auflösbar. Sie haben einen bittern Geschmack und bewirken in kleinen Gaben Schlaf, sind aber in größeren Dosen giftig und tödtlich.

Durch concentrirte Salpetersäure werden sie roth gefärbt, wie das reine Morphin, und Eisenchlorid färbt sie eben so blau. Auch durch Goldlösung werden sie blau gefärbt. Jodkalium, Kochsalz und Platinchlorid fällen sie weiß. Fixe ätzende Alkalien und Erden geben ebenfalls einen weißen Niederschlag, der aber löslich im Ueberschuß des Fällungsmittels ist.

Unter der großen Menge von Morphinsalzen werden das essigsaure und schwefelsaure am meisten angewendet.

Da, wie bereits mehrfach erwähnt, das Morphin eine der wichtigsten Substanzen im Opium ist, so hat man einerseits verschiedene Methoden angegeben, um rasch und sicher die Menge desselben in einer gegebenen Quantität des Rohstoffes aufzufinden, und auf der andern Seite vielfache Untersuchungen und gewichtliche Bestimmungen ausgeführt.

Wir geben nur eines der neueren Verfahren zur Prüfung des Opiums auf Morphin, welches sich durch seine Einfachheit empfiehlt, und uns von Gaillermond angegeben worden ist.

Es werden 15 Grammes Opium in kleine Stücke zerschnitten und mit Weingeist von 70° zerrieben, dann drückt man die Masse durch ein Tuch und wäscht den Rückstand mit 40 Grammen desselben Weingeistes. Hierauf filtrirt man in ein Glas, in welches vorher vier Grammes wässeriges Ammoniak gebracht worden sind. Nach 12 Stunden hat sich alles in der Flüssigkeit befindliche Morphin ausgeschieden, obgleich auch kleine Mengen Narkotin und meconsaures Ammoniak gefällt worden sind. Das Narkotin befindet sich suspendirt, in der Gestalt von kleinen perlmutterglänzenden Krystallen in der Flüssigkeit. Man trennt es von Morphin, dessen Krystalle größer sind und an den Wänden des Glases haften durch Decantiren. Das meconsaure Ammoniak wird durch Auswaschen mit Wasser entfernt.

Man hat eine große Anzahl von Untersuchungen über den Morphingehalt des Opiums. Die schon oben angedeutete Un-

Digitized by Google

gleichheit desselben stellt sich allenthalben heraus und ist es, gleich den Versuchen von Eatwell gegenüber, welcher, wie oben bemerkt, die Zubereitung des Mohnsaftes für sehr einflußreich auf die Morphinbildung hält, nicht vollkommen entschieden, daß die Zeit der mehr oder minder fortgeschrittenen Reife der Kapsel allein die Anwesenheit oder das Fehlen des Morphiums bedingt, so sprechen doch die Erfahrungen von Aubergier sehr für diese letzte Ansicht. Er fand, daß der Saft der Mohnkapseln am reichsten an Morphin ist, wenn dieselbe noch nicht ganz reif ist. Ist die grüne Farbe in die gelbbraune übergegangen, so ist es für die Opiumernte zu spät.

Aubergier untersuchte nach dieser Richtung hin Opium, das 1844 und 1854 in Algier gezogen worden war, und fand folgende Verhältnisse:

Mohnvarietät.		Erntezeit.		Morphin, in 100 Opium 7.6 Pct. Wassergehalt.
Weißer Mohn	1844	1. Ernte	1.—11. Juli	8.570
Derselbe	„	2. „	17.—20. „	1.520
Rother Mohn	„	2. „	11.—13. „	10.690
Weißer Mohn	„	1. „	9. „	6.630
Derselbe	„	2. „	28. „	5.530
Derselbe	„	3. „	13. August ...	3.270
Rother Mohn	1845	1. „	21. Juli	10.370
Derselbe	„	2. „	26. „	10.649
Derselbe	„	3. „	16. August ...	11.230
Oeilette	„	1. „	29.—30. Juli	17.833
Derselbe	„	1. „	21. August ...	14.780

Weitere Analysen über den Morphin-Gehalt verschiedener Opiumsorten sind noch folgende:

Opiumsorte.	Morphingehalt.	Namen des Untersuchers.
Von Griechenland ..	6—7 Pct.	Geißler.
„ Smyrna	11 „	Geißler.
„ Constantinopel .	15 „	Merk.

Digitized by Google

Opiumsorte.	Morphingehalt.	Namen des Untersuchers.
Von Smyrna	3—4—6—7—11—13—15½ Pct.	Merk.
„ Aegypten	6—7 Pct.	Merk.
„ Persien	1 „	Merk.
„ Indien	10.7 „	Merk.
„ Algier	10 „	Simon.
„ Smyrna	3.9—4.1 Pct.	Aubergier.

Narkotin (Opian).

Auch das Narkotin ist eine organische Base, übrigens eine ziemlich schwache, indem ein Theil seiner Verbindungen mit Säuren schon durch Wasser zu zersetzen ist.

Es krystallisirt aus weingeistiger oder ätherischer Lösung in ziemlich großen, farblosen, glänzenden Prismen mit rhombischer Basis, bisweilen, jedoch seltener in perlmutter-glänzenden Schuppen. In kaltem und kochendem Wasser ist es kaum löslich. Von kaltem Weingeist bedarf man etwa 100 Theile, von kochendem 25, von kaltem Aether ebenfalls 100, von kochendem aber 50 Theile zur Lösung. Die Lösungen schmecken sehr bitter, in fester Form aber ist es geschmacklos. Auch ätherische und fette Oele lösen es auf, eben so Säuren. Hingegen löst es sich nicht in Alkalien, wodurch es von Morphin unterschieden werden kann, eben so wenig wird es durch Salpetersäure roth gefärbt, aber die Eisenoxydsalze färben sich blau mit demselben. Mit Schwefelsäure indessen, welche nur $^1/_{1000}$ Salpetersäure enthält, färbt es sich blutroth, setzt man aber mehr Salpetersäure zu, so verschwindet die rothe Farbe wieder. Die Lösung des Narkotin in reiner Schwefelsäure ist gelb, erwärmt wird sie braun. Das Narkotin schmilzt bei 170° zu einer durchsichtigen, eisigen und krystallinischen Masse. Auf 170 erhitzt, färbt es sich rothgelb und entwickelt, wenn die Erhitzung fortgesetzt wird, plötzlich viel Ammoniak.

Das Narkotin hat nicht so giftige Eigenschaften wie das Morphin, 30 Gran jedoch tödten einen Hund. Der Name ist vom griechischen Worte narkotikos, betäubend, abgeleitet; indessen ist

Digitized by Google

dieſe Bezeichnung nicht richtig, indem dem reinen Narkotin keine betäubenden Eigenſchaften zukommen und die Verſuche, in welchen man ſeine narkotiſchen Eigenſchaften zu finden glaubte, mit Präparaten angeſtellt wurden, welche unrein waren und Morphin enthielten.

Im Jahre 1803 bereits fand Derosne das Narkotin im Opium, indem er dasſelbe mit Aether auszog, indeſſen wurde der neue Körper, welchen man das „Derosne'ſche Salz" nannte, lange Zeit nicht weiter unterſucht. Robiquet, welcher nach den Entdeckungen, die Sertürner über das Morphin gemacht hatte, ſich ebenfalls mit einer Unterſuchung über das Opium beſchäftigte, ſtudirte es genauer und nannte es zuerſt Narkotin, der in Deutſchland angenommene Name Opian aber hielt ſich nicht.

Liebig, Wöhler, Regnault, Blyth, Werthheim, Hinterberger und andere Chemiker haben ſich in der Folge mehrfach mit dem Narkotin beſchäftigt, Formeln aufgeſtellt und ſeine Zerſetzungsprodukte ſtudirt, welche wir aber, aus demſelben Grunde, wie jene des Morphins übergehen müſſen.

Man erhält das Narkotin am Beſten, wenn man den Opiumrückſtand, den man bei Bereitung des Morphin durch Ausziehen mit Waſſer erhalten hat, mit ſtarker Eſſigſäure kocht, filtrirt, mit Ammoniak fällt, in Weingeiſt wieder löst, und nach der Entfärbung mit Thierkohle zum Kryſtalliſiren bringt.

Soll es aus Opium direkt dargeſtellt werden, ſo erſchöpft man das wäſſerige Extract mit Aether, deſtillirt den Aether ab und löst den Rückſtand in kochendem Alkohol. Die Löſung entfärbt man, wie oben, mit Thierkohle und läßt kryſtalliſiren.

Die Salze des Narkotin, ſeine Verbindungen mit Säuren, reagiren ſtets ſauer. Ihr Geſchmack iſt bitterer als jener der Morphinſalze, ſie löſen ſich in Alkohol, der größte Theil desſelben auch in Aether.

Ueber die Mengen von Narkotin, welche überhaupt im Opium gefunden werden, ſind weniger Verſuche angeſtellt worden, als über

Digitized by Google

die quantitativen Verhältniſſe des Morphins. Nach Pelletier ſoll im franzöſiſchen Opium gar kein Narkotin vorkommen. Im Uebrigen geben die oben angeführten Analyſen einige Anhaltspunkte.

Codein.

Es iſt wie die beiden vorhergehenden ebenfalls eine organiſche Baſe. Beim langſamen Erkalten einer heiß geſättigten wäſſerigen Löſung kryſtalliſirt es in farbloſen, vierſeitigen Prismen mit vierflächiger Zuſpitzung, oder in großen rhombiſchen Octaedern. Aus einer ätheriſchen Löſung wird es beim Verdampfen im amorphen Zuſtande erhalten.

Es enthält Kryſtallwaſſer und verliert dieſes bei 120°, ſchmilzt bei 150° und erſtarrt beim Erkalten zu einer weißen kryſtalliniſchen Maſſe. Beim ſtärkeren Erhitzen entzündet es ſich und verbrennt ohne Rückſtand.

In kaltem Waſſer löſen ſich 12 Theile, in kochendem 59 Theile auf, der Ueberſchuß, welcher ſich nicht mehr löst, ſchmilzt zu einer ölartigen Flüſſigkeit, welche ſich auf dem Boden des Gefäßes anſammelt. Aether und Alkohol löſten es leicht und in Menge. Verdünnte wäſſerige Alkalien löſten es nicht.

Salpeterſäure röthet das Codein nicht und Eiſenſalze färben ſich durch daſſelbe nicht blau. Das Codein hat narkotiſche Eigenſchaften und wird in der Medicin angewendet, jedoch nicht häufig, und es ſcheint, daß ſeine Wirkungen auf den Organismus noch nicht hinlänglich ſtudirt ſind.

Robiquet entdeckte es im Jahre 1833, indem er durch eine Unterſuchung von Robertſon über das Morphin aufmerkſam gemacht wurde, und hierauf 100 Pfund Opium in Arbeit nahm. Die Methode, nach welcher man Codein erhält, iſt folgende:

Eine wäſſerige Opiumlöſung wird bis zur Syrups-Conſiſtenz abgedampft und hierauf mit einer Chlorcalciumlöſung verſetzt, worauf man mit etwas Waſſer verdünnt. Es ſcheidet ſich mekonſaurer Kalk ab, den man entfernt und einigemale mit Waſſer wäſcht.

Digitized by Google

Die rückständige Flüssigkeit wird nun eingeengt und kleine Stücke Marmor hineingelegt, worauf sich neue Mengen von mekonsaurem Kalke abscheiden. Man trennt diesen abermals und läßt krystallisiren, worauf ein Doppelsatz von salzsaurem Morphin und Codein anschießt. Man sammelt es, und preßt die schwarzbraune Mutterlauge ab, welche keinen Doppelsatz mehr enthält. Das Salz selbst wird wieder in Wasser gelöst, mit etwas Chlorcalcium versetzt und bis zum Krystallisationspunkte verdampft. Die nun entstandenen Krystalle werden wiederholt in etwas Salzsäure haltendem Wasser aufgelöst und abermals eingedampft. Man erhält jetzt ein bräunliches Salz, welches mit kochendem Wasser, dem man etwas kohlensauren Kalk zugesetzt hat, gelöst wird. Man behandelt hierauf mit Thierkohle, setzt etwas Salzsäure hinzu, wodurch die etwa noch nicht ganz farblose Lösung entfärbt wird, und läßt wieder krystallisiren.

Jetzt löst man in Wasser und fällt mit Ammoniak, hierdurch wird das Morphin gefällt, das Codein aber bildet mit dem überflüssigen Ammoniak ein Doppelsalz und bleibt in Lösung. Man filtrirt und verdunstet bis zum Krystallisationspunkte, entfernt etwas Morphin, was sich meist noch ausscheidet, und versetzt mit Kalilauge. Es scheidet sich unter Entwicklung von Ammoniak eine durchscheinende, klebrige, fettartig aussehende Substanz ab, welche durch Aufnahme von Wasser aufquillt, und so hart wird, daß sie zerrieben werden kann. Diese Masse ist Codein, in Verbindung mit noch einer andern noch nicht untersuchten Substanz. Man behandelt mit kochendem Aether, welcher beim Verdunsten wieder eine zähe Masse gibt; setzt man aber Wasser zu, so erhält man das Codein als Hydrat in nadelförmigen Krystallen.

Von den Zersetzungsprodukten des Codeins scheinen die mit Salpetersäure am meisten studirt worden zu sein.

Die Salze des Codein sind meist krystallisirbar und haben einen bitteren Geschmack. Durch Galläpfeltinctur werden sie gefällt.

Das Codein ist nur in sehr geringer Menge im Opium enthalten, 0.2 bis höchstens 0.9 Pct. Robiquet erhielt aus 100 Pfund Opium 5 Unzen Codein.

Digitized by Google

Papaverin.

Ebenfalls eine organische Base. Es krystallisirt aus der weingeistigen Auflösung in weißen, spießigen, verworrenen, kleinen Krystallen. In Wasser ist es unlöslich, aber löslich in heißem Alkohol und Aether; nur wenig aber in diesen Flüssigkeiten, wenn sie nicht erhitzt sind. Mit concentrirter Schwefelsäure behandelt, färbt es sich blau. Mit Salpetersäure gekocht, verwandelt es sich in eine gelbe, krystallinische Masse.

Das Papaverin ist nicht giftig, kaum braucht bemerkt zu werden, daß sein Name von Papaver, Mohn, abgeleitet ist.

Im Jahre 1832 machte Robiquet bekannt, daß er im Opium eine neue organische Base gefunden habe, welche er Papaverin nannte. Sie war in Wasser leicht löslich, in Kali aber nicht. Sie sollte sehr stickstoffhaltig sein, die Säuren vollständig sättigen und sehr giftige Eigenschaften besitzen. Indessen wurde später weder von Robiquet noch von Andern der neuen Base weiter gedacht.

Merk der jüngere aber, der sich ebenfalls mit der Analyse des Opiums beschäftigte, fand 1848 wirklich eine neue Base, welche er ebenfalls Papaverin nannte, welche aber, wie man schon aus den oben angegebenen Eigenschaften sehen kann, nichts mit den Robiquet'schen gemein hat.

Um das Papaverin darzustellen, fällt man einen wässerigen Opiumauszug mit Natron, und zieht den größtentheils aus Morphin bestehenden Niederschlag mit Weingeist aus. Die erhaltene braune Tinctur wird verdunstet, der Rückstand durch Salzsäure gelöst und hierauf mit Ammoniak gefällt. Man erhält einen harzartigen Niederschlag, welcher aus unreinem Papaverin besteht. Er wird mit Wasser gewaschen, im Wasserbade getrocknet und hierauf mit seinem gleichen Gewichte Weingeist versetzt. Die erhaltene syrupartige Masse läßt man mehrere Tage bei einer Temperatur von etwa 30° C. stehen, worauf sie krystallinisch erstarrt. Man preßt ab, behandelt mit Thierkohle und Alkohol und läßt krystallisiren. Da aber die auf diese Art erhaltenen Krystalle noch Narkotin enthalten, so löst man in Salzsäure und dampft ab. Hiebei

Digitized by Google

kryſtalliſirt zuerſt das ſalzſaure Papaverin, und durch Waſchen mit Waſſer entfernt man das Narkotinſalz. Man löst hierauf das ſalzſaure Papaverin mit Waſſer, fällt mit Ammoniak und kryſtalliſirt es aus Aether.

Die Zerſetzungsprodukte des Papaverin ſind wenig gekannt und ſtudirt. Seine Salze ſind meiſt in Waſſer ſchwer löslich. Setzt man der wäſſerigen Löſung Säure zu, ſo werden ſie als eine anfänglich öläbnliche Flüſſigkeit gefällt, welche aber nach und nach kryſtalliniſch wird.

Pſeudomorphin.

Wie die vorigen zu den organiſchen Baſen gehörig. Es kryſtalliſirt aus der wäſſerigen Auflöſung in kleinen, weißen, glimmerartig glänzenden Blättchen. Bei der trockenen Deſtillation gibt es ein brenzliches Oel und ammoniakhaltiges Waſſer. Eine ziemlich ſchwere, jedoch ohne Rückſtand verbrennende Kohle bleibt dabei zurück.

Es iſt ſehr ſchwer in kaltem, aber in kochendem Waſſer leicht löslich (in 12.5 Theilen). In ſtarkem Alkohol und in Aether iſt es unlöslich, in wäſſerigem Kali und Natron hingegen löst es ſich, kaum aber in Ammoniak.

Es wird durch Eiſenoxydſalze blau gefärbt, wie das Morphin, und beim Kochen wird die Löſung grün. Mit concentrirter Salpeterſäure behandelt, färbt es ſich orangeroth, dann wird es gelb und verwandelt ſich in Kleeſäure. Nach Magendie hat es keine giftigen Eigenſchaften.

Pelletier entdeckte es 1836, indem er größere Mengen Morphin aus Opium darſtellte. Indeſſen konnte er es nur dreimal aus Opium der Levante gewinnen, und andere Chemiker erhielten es eben ſo wenig, es ſcheint alſo nur ſelten im Opium vorzukommen. Er erhielt es, indem er die wäſſerige Löſung des Opiums mit Ammoniak fällte, wodurch er Morphin mit viel Narkotin erhielt. Der Niederſchlag wurde mit kauſtiſchem Natron behandelt, welches das Narkotin ungelöst läßt; hierauf verſetzte er die Lauge mit Schwefelſäure und fällte das Morphin mit Ammoniak. Im

Digitized by Google

Filtrate, das beim Abdampfen schwach sauer wurde, setzte sich schwefelsaures Pseudomorphin in feinen glimmerartigen Blättchen ab, welches nach dem Umkrystallisiren durch Ammoniak als reines Pseudomorphin erhalten wurde.

Es läßt sich denken, daß bei der Seltenheit dieses Körpers seine Zersetzungsprodukte und Salze noch wenig gekannt sind.

Opianin.

Organische Base. Es krystallisirt aus der weingeistigen Lösung in farblosen, durchsichtigen, diamantglänzenden Krystallen; wird es aber aus der salzsauren Lösung mittelst Ammoniak gefällt, so erhält man es als ein weißes Pulver. Im Wasser ist das Opianin unlöslich, und bedarf selbst viel kochenden Weingeistes, um gelöst zu werden. Die weingeistige Lösung schmeckt stark bitter, das Opianin selbst aber hat keinen Geschmack und Geruch. Aus der alkoholischen, alkalisch reagirenden Lösung wird es durch fire Alkalien und Ammoniak abgeschieden.

Salpetersäure löst es mit gelber Farbe, eine mit Schwefelsäure gemengte Salpetersäure gibt eine anfänglich blutrothe Färbung, die aber nach einiger Zeit hellgelb wird. Schwefelsäure allein verändert es nicht.

Das Opianin ist luftbeständig und verändert sich selbst nicht bei 100 C. Es ist giftig und hat, wie es scheint, eine dem Morphin ganz ähnliche Einwirkung auf den thierischen Körper.

Kugler, Apotheker in Wien, stellte das Opianin zuerst aus ägyptischem Opium dar, indem er aus der wässerigen Lösung des Opium das Morphin durch Ammoniak fällte. Die mit Thierkohle gereinigte alkoholische Lösung gab beim Krystallisiren, neben Morphin, einen Körper, der dem Narkotin ähnlich war, und der durch Umkrystallisiren von Morphin getrennt wurde.

Hinterberger studirte den Körper und fand, daß es eine Base war, welche er Opianin nannte.

Es ist eine ziemlich starke Base, welche mit Säuren verschiedene Salze bildet, aus deren Lösungen das Opianin durch Alkalien ausgeschieden wird.

Digitized by Google

Thebanin (Paramorphin).

Dieſe ebenfalls im Opium enthaltene organiſche Baſe kryſtalliſirt aus der ätheriſchen Löſung in farbloſen, glänzenden, ſehr glatten rhomboidalen Prismen. Aus der alkoholiſchen Löſung hingegen in körnigen, warzenförmigen Kryſtallhäuten, und häufig über den Rand der Flüſſigkeit, in blumenkohlartigen Efflorescenzen; nach Anderſon, aus der ätheriſchen ſowohl als der alkoholiſchen Löſung, in ſilberglänzenden quadratiſchen Tafeln. Durch Reiben wird es ſo ſtark negativ electriſch, daß es, friſch gerieben, nicht mit einem Kartenblatte aufgenommen werden kann.

Bis auf 100 erhitzt verlieren die Kryſtalle 4 Pct. am Gewicht, bei 150° ſchmilzt das Thebanin und erſtarrt erſt wieder bei 110°.

Nach Anderſon iſt es unlöslich in Waſſer, aber leicht löslich in Alkohol und Aether. In wäſſerigen Alkalien iſt es unauflöslich. Mit concentrirter Schwefelſäure färbt es ſich tief roth. Mit Salpeterſäure zerſetzt es ſich unter heftige Entwicklung von rothen Dämpfen und gibt dann eine gelbe Löſung. Es reagirt ſtark alkaliſch und ſoll auf den Organismus ſehr heftig einwirken. Man hat ſeinen Namen von der alten Stadt Theben abgeleitet, weil von dort die beſten Sorten ägyptiſches Opium (Opium thebaicum) herkommen.

Das Thebanin wurde 1834 von Pelletier entdeckt. Er fand ſo viel Uebereinſtimmung mit der Zuſammenſetzung des Morphin, daß er dasſelbe Paramorphin nannte. Ein Jahr ſpäter unterſuchte Couerbe die neue Baſe und fand, daß es nicht gleiche Zuſammenſetzung mit dem Morphin habe, weßhalb er den Namen Thebanin vorſchlug. Später unterſuchte Kane dasſelbe ebenfalls. In neuerer Zeit, im Jahre 1852, beſchäftigte ſich Anderſon mit den kryſtalliniſchen Beſtandtheilen des Opiums und unter dieſen auch mit dem Thebanin. Es ſtanden ihm große Mengen von Material zu Gebote, indem er die Mutterlaugen benützte, welche bei der fabrikmäßigen Darſtellung des ſalzſauren Morphins zurückblieben. Er fand die Arbeiten ſeiner Vorgänger nicht richtig, und ſtellte eine neue Formel für dasſelbe auf.

Digitized by Google

Man gewinnt das Thebanin, indem man den Opiumauszug mit Kalkhydrat fällt, den Niederschlag bis zur Farblosigkeit auswäscht, in verdünnte Säure löst und mit Ammoniak fällt. Der getrocknete Niederschlag wird in Alkohol oder Aether gelöst, und beim Verdunsten dieser Lösungsmittel schießt das Thebanin in Krystallen an.

Die Zersetzungsprodukte des Thebanin sind vorzüglich von Anderson in der erwähnten neueren Arbeit untersucht worden, und eben so seine Salze, diese letzteren können aus der wässerigen Lösung nicht krystallisirt erhalten werden.

Narcein.

Dieser Körper wurde längere Zeit für indifferent gehalten, es stellte sich aber endlich heraus, daß er zu den schwachen Basen zu rechnen ist.

Es krystallisirt aus der weingeistigen Auflösung in kleinen, weißen, seidenglänzenden, platten und verworrenen Nadeln, welche unter dem Mikroskope als vierseitige Prismen erscheinen. Es schmilzt bei 92° zu einer gelblichen Flüssigkeit, und erstarrt beim Erkalten zu einer weißen Masse, welche auf der Oberfläche Spuren von krystallinischer Bildung zeigt. Erhitzt bis auf 110 wird es gelb, und bei der trockenen Destillation erhält man eine saure Flüssigkeit, ein braunes, balsamisch riechendes Harz und endlich einen Körper, der sich in Nadeln sublimiren läßt, und der durch Eisenoxydsalze blau gefärbt wird. Zu seiner Lösung bedarf das Narcein ziemlich viel kaltes Wasser (375 Theile), von kochendem Wasser aber nur 230. Vom Weingeist wird es leicht aufgelöst, in Aether aber ist es unlöslich.

Ammoniak und verdünnte alkalische Laugen lösen es leichter als reines Wasser, wird aber eine concentrirte Lösung von Kali zugesetzt, so fällt das Narcein selbst aus einer heißern Auflösung als eine ölige Masse, welche längere Zeit flüssig bleibt. Wird mit verdünnter Salpetersäure gekocht, so färbt sich die Flüssigkeit gelb. Concentrirte Salpetersäure aber wirkt schon in der Kälte heftig

Digitized by Google

zerſetzend ein und es bildet ſich Kleeſäure. Von concentrirter Schwefelſäure wird das Narcein mit intenſiv rother Farbe aufgelöst, welche aber beim Erwärmen grün wird.

Starke Salzſäure löst es vollſtändig auf, und die Löſung färbt ſich nach Pelletier blau, nach Anderſon aber bleibt ſie farblos, und er konnte nur einmal dieſe Reaktion, aber mit unreinem Material erhalten. Eiſenoxydſalze bewirken keine blaue Färbung.

Das Narcein hat einen ſchwach bitteren und dabei ſtechenden Geſchmack, ſeine Wirkungen auf den Organismus ſcheinen kaum unterſucht worden zu ſein.

Pelletier entdeckte das Narcein gleichzeitig mit einem anderen Stoffe, dem Mekonin, im Jahre 1833, und ſtellte einige Unterſuchungen über dasſelbe an, ſpäter, 1836, analyſirte Couerbe dasſelbe.

Bei der bereits oben erwähnten Arbeit über die kryſtalliſirbaren Beſtandtheile des Opiums aber unterwarf Anderſon auch das Narcein auf's Neue einer gründlichen Unterſuchung.

Die Darſtellung geſchieht nach Anderſon ſehr vortheilhaft aus der bereits oben erwähnten Mutterlauge, die bei der Bereitung des ſalzſauren Morphins zurückbleibt. Die theerartige, ſchwarze Flüſſigkeit wird mit Waſſer verdünnt und filtrirt. Man ſetzt dann ſo lange Ammoniak zu, als noch etwas fällt, worauf man den entſtandenen Niederſchlag ſondert und auspreßt. Er wird hierauf weiter behandelt und enthält Narkotin, Harz und etwas Thebanin. Im Filtrate befindet ſich das Narcein, man ſetzt eſſigſaures Bleioxyd zu und filtrirt den ſchmutzigbraunen hierdurch erzeugten Niederſchlag ab. Mittelſt Schwefelſäure entfernt man das überſchüſſige Blei, neutraliſirt die Flüſſigkeit mit Ammoniak und läßt bei mäßiger Wärme verdunſten. Es zeigt ſich, wenn ſie einen gewiſſen Punkt der Concentration erreicht hat, ein Häutchen auf der Oberfläche, und kühlt man dann ab, ſo ſcheiden ſich Kryſtalle von Narcein aus, welche häufig ſchon ganz weiß ſind, bisweilen aber noch einer Reinigung bedürfen. Man kocht ſie zu dieſem

Digitized by Google

Ende mit vielem Waſſer und filtrirt noch kochend heiß, worauf das Narcein in ſeidenglänzenden Nadeln herausfällt. Da es meiſt noch etwas ſchwefelſauren Kalk enthält, ſo löst man in Weingeiſt, behandelt mit Thierkohle, und läßt zuletzt noch einmal aus kochendem Waſſer kryſtalliſiren.

Die Zerſetzungsprodukte des Narceins ſind von Anderſon ſtudirt worden, und eben ſo die Salze desſelben, in welchen aber die Baſe und Säure nur ſchwach an einander gebunden ſcheinen.

Die meiſten dieſer Alkaloiden des Opiums ſind auf ihre Elementarzuſammenſetzung, das heißt auf ihren Gehalt von Kohlenſtoff, Waſſerſtoff, Stickſtoff und Sauerſtoff mehrfach unterſucht worden, und eben ſo hat man chemiſche Formeln aus dieſen Analyſen abgeleitet. Wir wollen dieſe letztere nicht anführen, da in Betreff ihrer verſchiedene Anſichten unter den Chemikern herrſchen, wollen aber einige Elementaranalyſen mittheilen, von welchen ſich vermuthen läßt, daß ſie mit reinem Materiale angeſtellt worden ſind.

	Morphin. (Liebig.)	Narkotin. (Hoffmann und Blyth.)	Codein. (Regnault.)
Kohlenſtoff	72.340	64.679	74.32
Waſſerſtoff	6.366	5.840	7.19
Stickſtoff	4.995	3.277	4.89
Sauerſtoff	16.299	26.204	13.60
	100.000	100.000	100.000

	Papaverin. (Merk.)	Pſeudomorphin. (Pelletier.)	Opianin. (Hinterberger.)
Kohlenſtoff	70.80	52.74	63.06
Waſſerſtoff	6.19	5.81	5.73
Stickſtoff	4.13	4.08	4.45
Sauerſtoff	18.88	37.57	27.76
	100.000	100.000	100.000

Digitized by Google

	Thebanin. (Anderson.)	Narcein. (Anderson.)
Kohlenstoff	73.31	59.64
Wasserstoff	6.75	6.28
Stickstoff	4.50	3.10
Sauerstoff	15.44	30.88
	100.000	100.000

Nach dieser Reihe von stickstoffhaltigen Alkaloiden wollen wir blos noch einigermaßen ausführlich drei Körper erwähnen: der Mekonsäure, des Mekonin und des Porphyrorin.

Mekonsäure.

Die Mekonsäure, auch Opiumsäure, krystallisirt in weißen, durchsichtigen, glimmerähnlichen Schuppen oder in nadelförmigen Krystallen, welche unter dem Mikroskop als gerade, rhombische Säulen erscheinen. Sie hat einen schwach saueren Geschmack und ist luftbeständig, bei einer Temperatur von 100° aber wird sie trübe und verliert Wasser. Während sie schon in 4 Theile kochendem Wasser löslich ist, bedarf sie einer sehr großen Menge kalten Wassers zu ihrer Lösung; auch in Alkohol ist sie löslich. Mit Eisenoxydsalzen gibt die Mekonsäure eine blutrothe Färbung.

Sie zersetzt sich schon, wenn sie längere Zeit mit Wasser gekocht wird (in Komensäure), beim Kochen mit Schwefelsäure, Salzsäure und Salpetersäure zersetzt sie sich rasch, ebenso durch Erwärmen mit Kalilauge.

Seguin beobachtete zuerst, 1814, die rothe Färbung, welche sie mit Eisenoxydsalzen hervorbringt, und dann studirten ihre Eigenschaften und ihre Zusammensetzung Sertuerner 1816, Robiquet 1832 und Stenhouse 1844. Sie scheint nicht in allen Opiumsorten vorhanden zu sein, obgleich sie in anderen wieder in ziemlicher Menge gefunden wurde.

Eines der besten Verfahren, sie darzustellen, ist das von Gregory verbesserte Robiquet'sche.

Digitized by Google

Klein geschnittenes Opium wird wiederholt mit Wasser ausgezogen, gröblich zerstoßener Marmor zugesetzt, um die freie Säure zu neutralisiren, und hierauf abgedampft. Die bis zur Syrupsconsistenz gebrachte Lauge wird mit Chloncalcium versetzt und gekocht. Es scheidet sich mekonsaurer Kalk ab, der, nachdem man etwas Wasser zugesetzt hat, abfiltrirt und ausgepreßt wird. Hierauf löst man den mekonsauren Kalk in 20 Theile Wasser, das heiß, jedoch nicht kochend ist, setzt 3 Theile Salzsäure zu und erwärmt, ohne jedoch wieder die Temperatur bis zur Siedhitze steigen zu lassen. Der nach dem Erkalten erhaltene saure, mekonsaure Kalk wird abgepreßt, gewaschen und ganz wie vorher mit Wasser und Salzsäure behandelt. Beim Erkalten scheidet sich Mekonsäure ab, welche wieder abgepreßt und gewaschen wird. Die noch kalkhaltige und braun gefärbte Säure wird wiederholt mit warmem Wasser und Salzsäure behandelt, und hierauf an Kali gebunden, von welchem sie auf ähnliche Weise, wie früher vom Kalke, getrennt und endlich rein erhalten wird.

Die Reaction der Mekonsäure auf Eisen ist so empfindlich, daß man stets ein schwach röthlich gefärbtes Präparat erhält, wenn das Filtrirpapier, welches man bei diesen verschiedenen Operationen verwendet, nicht vorher durch Salzsäure von jeder Spur Eisen befreit worden ist, und man wendet am besten, anstatt des Papieres, eine reine feine Leinwand an.

Wir haben schon oben von den Zersetzungen der Mekonsäure gesprochen, welche indessen noch ein ziemlich weites Feld für Untersuchungen übrig gelassen haben.

Die Salze der Mekonsäure sind zahlreich dargestellt und studirt worden, und namentlich hat Liebig die Silbersalze zum Gegenstande seiner Untersuchungen gemacht. Die procentischen Verhältnisse der Elementar-Bestandtheile sind nach Liebig:

Kohlenstoff	42.15
Wasserstoff	2.12
Sauerstoff	55.73
	100.00

Digitized by Google

Mekonin.

Das Mekonin iſt ein Körper, der weder ſauer noch alkaliſch reagirt, alſo ein indifferenter Stoff. Es kryſtalliſirt in deutlichen farbloſen ſechsſeitigen Prismen mit zweiflächiger Zuſpitzung. Es iſt geruchlos und hat anfänglich keinen, ſpäter aber einen ſcharfen Geſchmack. Es ſchmilzt bei 90° und erſtarrt erſt wieder bei 75° zu einer weißen und fettähnlichen Maſſe. Nach Couerbe deſtillirt es ſchon bei 155 über, nach Regnault aber noch nicht bei 270. Von kaltem Waſſer bedarf es 266 Theile, von kochendem nur 19 zur Auflöſung, es ſchmilzt aber vorher zu ölartigen Tropfen, ehe es ſich vollſtändig auflöst. Alkohol, Aether und flüchtige Oele löſen es leicht, auch von Kali und Natron, Salzſäure und Eſſigſäure wird es ohne Zerſetzung gelöst, dagegen nicht von Ammoniak.

Die farbloſe Löſung des Mekonins in Schwefelſäure nimmt nach Couerbe, wenn man Salpeterſäure tropfenweiſe zuſetzt, nach 24 Stunden eine roſenrothe Färbung an; das Mekonin iſt nicht giftig und kann in ziemlich großen Doſen genommen werden.

Dublanc jun. entdeckte im Jahre 1833 das Mekonin im Opium. Couerbe fand aber bald darauf, daß der von Dublanc entdeckte Körper nicht rein war, ſchlug ein verändertes Verfahren zur Darſtellung ein, und ſtellte hierauf erſt das Mekonin rein dar. Pelletier beſchäftigte ſich ebenfalls mit dem Mekonin.

Die Methode, welche er zur Darſtellung angegeben hat, iſt folgende:

Man zieht Opium mit Waſſer aus, und vermiſcht den Extract noch heiß mit Ammoniak im Ueberſchuß. Es kryſtalliſirt nach dem Erkalten Morphin heraus und Narkotin und Mekonin in kleinen Mengen, indem der größte Theil des Mekonins in Auflöſung bleibt. Man engt die Auflöſung bis auf ein geringes Quantum ein und entfernt eine kleine Menge vom Morphin, welche ſich häufig noch ausſcheidet. Hierauf ſetzt man Barytwaſſer zu, um die Mekonſäure an Baryt zu binden, und entfernt den mekonſauren Baryt, worauf man zu der Flüſſigkeit kohlenſaures Ammoniak

Digitized by Google

setzt, um den überschüssig zugesetzten Baryt wieder hinwegzuschaffen. Man filtrirt, dampft bis zur Syrupsconsistenz ein und überläßt die Masse einige Tage lang an einem kühlen Orte der Ruhe. Die Krystalle, welche sich ausscheiden, sind unreines Narcein. Man preßt dieses ab und dampft noch weiter ein und behandelt mit alkoholfreiem Aether, welcher Mekonin, Narkotin und einen anderen ölartigen Körper enthält. Hierauf destillirt man den Aether ab, zieht das Narkotin durch kochendes Wasser aus und reinigt es durch Umkrystallisiren.

Von den Umsetzungen, welche das Mekonin durch die Behandlung mit anderen Körpern erleidet, sind die mit Salpetersäure und Chlor am gründlichsten studirt worden.

Die Elementar-Zusammensetzung des Mekonin ist nach Couerbe:

Kohlenstoff	61.86
Wasserstoff	5.15
Sauerstoff	32.99
	400.00

Porphyrorin (Apin).

Dieser ebenfalls indifferente aber bis jetzt noch wenig untersuchte Körper krystallisirt in farblosen, feinen, glänzenden Nadeln. Es ist in Wasser unlöslich, wird aber durch Alkohol und Aether in großer Menge aufgenommen. Auch Säuren lösen es leicht auf, und aus dieser Auflösung wird es durch Alkalien, als eine lockere, weiße, in der Wärme harzartig zusammenschmelzende Masse gefällt. Wird die Auflösung in Säuren gekocht, so färbt sie sich nach dem Grade der Concentration rosenroth bis purpurroth. Alkalien fällen aus dieser Auflösung wieder den Stoff mit weißer Farbe. Löst man diese weiße Färbung jetzt nochmals mit Säuren, so lösen es diese nun roth auf. Essigsäure thut dieß nicht und löst auch das Porphyrorin anfänglich mit weißer Farbe auf, selbst beim Sieden. Merk glaubte früher das Gegentheil, berichtigt aber dann seine Angabe.

Digitized by Google

Merk, der Vater, entdeckte 1837 das Porphyrorin im Opium aus Bengalen und Smyrna.

Um es zu erhalten, wird gepulvertes Opium mit Aether ausgezogen, und der mit Aether behandelte Rückstand mit einer schwachen Auflösung von kohlensaurem Kali digerirt. Hierauf wird wieder mit Aether gekocht, welcher nur Codein, Thebanin und Porphyrorin auflöst. Man destillirt den Aether ab, löst den Rückstand in Salzsäure und behandelt mit Ammoniak. Thebanin und Porphyrorin werden gefällt, das Codein aber bleibt in Auflösung. Man behandelt jetzt den Niederschlag mit Alkohol. Das Thebanin bleibt zurück, während sich das Porphyrorin löst und durch Umkrystallisiren vollständig rein erhalten werden kann.

Ueber die elementare Zusammensetzung und die Wirkung, welche diese Substanz auf den Organismus ausübt, sind keine Versuche bekannt.

Außer diesen Bestandtheilen hat man im Opium eine „ölartige Säure", das sogenannte Opiumfett gefunden, welches sich mit Alkalien verseift, und ferner ein Harz, welches indessen stickstoffhaltig ist und deßhalb Zweifeln Raum gibt, ob es wirklich zu den Harzen zu rechnen ist. Dieser Körper, so wie verschiedene Extracte und andere nicht krystallisirbare Stoffe sind noch wenig untersucht, obgleich vielleicht in Bezug auf ihre physiologischen Wirkungen sich interessante Ergebnisse herausstellen würden. Keiner der bis jetzt aus dem Opium ausgeschiedenen krystallinischen Körper wirkt in der Weise, wie das ganze rohe Opium, und die eigenthümlichen Erscheinungen, welche dasselbe hervorruft, wenn es als Betäubungsmittel genommen wird, so wie seine ausgedehnte heilkräftige Wirksamkeit, berechtigen wohl zu der Annahme, daß entweder einer oder der andere Stoff der Aufmerksamkeit des Chemikers entgangen, oder zu wenig gewürdigt worden ist, oder, daß die bereits bekannten und untersuchten Substanzen im rohen Opium unter sich Verbindungen eingegangen haben, welchen jene physiologischen Wirkungen zu Grunde liegen.

Das Eiweiß, Cerain, Gummi, der Kautschuk und die Pflanzenfaser, welche im Opium gefunden worden sind, fand man, in

Digitized by Google

so ferne man sie untersuchte, nicht unterschieden von denselben Stoffen, welche man aus anderen Pflanzen oder Pflanzenstoffen abgeschieden hat.

Wir haben eine fast allzulange Zeit bereits dem Opium gewidmet, und insbesondere den chemischen Eigenschaften desselben, von welchen wir wissen, daß sie jedem Chemiker bekannt sind, und sehr stark vermuthen, daß sie von Laien überschlagen oder im besten Falle höchst langweilig gefunden werden. Dennoch aber glaubten wir, diesem Körper eine vermehrte Aufmerksamkeit schuldig zu sein, da er gewissermaßen der Repräsentant aller Narcotica ist, verhältnißmäßig das größte Gebiet besitzt und mächtiger auf das Wohl und Wehe ganzer Nationen eingewirkt hat, als irgend ein anderer ähnlicher Stoff.

Die Erkennung und Auffindung des Opiums in Arzneien, wie auch bei muthmaßlichen Vergiftungen ist häufig von Wichtigkeit. Merk, der Entdecker des Porphyroxin, hat eine gute Methode zur Erkennung in solchen Fällen angegeben. Man setzt zu dem Gemische ein wenig Kali und schüttelt die Mengung gut um. Dann setzt man Aether hinzu und schüttelt ebenfalls. Nachdem sich der Aether wieder auf der Oberfläche der Flüssigkeit abgeschieden hat, taucht man einen weißen Papierstreifen hinein, läßt ihn trocken werden und wiederholt dieß noch einigemal. Das mit etwas Salzsäure befeuchtete Papier wird hierauf in die Dämpfe von siedendem Wasser gehalten, worauf es sich, je nachdem Opium vorhanden war, mehr oder weniger roth färbt. Die oben angegebene Eigenschaft des Porphyroxin, mit Säuren sich roth zu färben, ist die Ursache dieser Reaction.

Robertson fand, daß sowohl bei dem in Wasser löslichen, als auch an dem unlöslichen Theile desselben diese Probe anwendbar ist.

Der Verfälschungen des Opiums wurde bereits oben theilweise gedacht, wo von der Bereitung desselben in Indien die Rede war. Es läßt sich aber denken, daß bei einem Artikel von einer so mächtigen Verbreitung, so vielfacher Anwendung und hohem Preise, auch an anderen Orten Fälschungen versucht wer-

Digitized by Google

den. So gibt Batka von einigen falschen Opiumsorten Nachricht, bei welchen der Betrug allerdings auf die Spitze getrieben erscheint und welche wir hier mittheilen wollen. Batka erhielt es unter dem eigenthümlichen Namen „Beisorte". Es hatte die Form des Smyrnaer und war wie jenes mit Rumerblüthen bestreut, aber ohne in Blätter eingeschlagen zu sein. Es war glänzend, wie das Aegyptische, aber dunkler. Längere Zeit an der Luft gelassen, hatte es fast gar keinen Geruch, obgleich es anfänglich nach Opium roch, indem es wahrscheinlich absichtlich mit ächtem Opium verpackt gewesen war. Es war hart, erweichte sich aber nicht beim Kneten und hatte einen bitterlichen, aber von der ächten Waare unterschiedenen Geschmack.

Beim Verkohlen und selbst schon beim Zerreiben erinnerte der Geruch entfernt an Weihrauch.

Es war leicht zu pulverisiren und in Wasser gelöst schäumt es stark wie Gummi. Die Analyse ergab:

Verbrennliche, kohlenstickstoffhaltige Substanz, unlöslich in Wasser	7 Pct.
Sand, Spur Eisen, Kalk, Blei	18 „
In Wasser lösliche Substanz, Gummi	64 „
In Alkohol lösliche Substanz, Harz	9 „
Verlust	2 „
	100 Pct.

Von Morphin, Mekonsäure und Porphyroxin keine Spur. Batka fügt bei, daß überhaupt gar kein wirkliches Opium in der Substanz enthalten gewesen, sondern daß sie rein auf Betrug zusammengemengt worden sei.

Unter dem Namen „Unrated goods," mit welcher Benennung häufig als falsch erwiesene Waaren in England bezeichnet werden, sah Batka ferner in London eine Kiste mit Catechu, welche als ägyptisches Opium eingeführt und in den Handel gebracht, später aber confiscirt worden war.

Ein anderes falsches Opium bekam Batka aus Calcutta unter dem Namen Dikki Malei from the Malabar Coast of India.

Digitized by Google

Es waren ziemlich gleichförmige, zweizöllige, 3 bis 4 Linien dicke, harte, dunkle, opiumartige Kuchen mit gummiglänzenden Flecken auf der Oberfläche, gerieben deutlich den Geruch nach Siegellack entwickelnd und im Bruche aus guajakartiger, grünlich-gelber, harziger Substanz bestehend, mit bräunlichen catechuartigen Stellen durchzogen. Es enthielt kein Reismehl beigemengt, sondern blos Gummiharz. Nach einer flüchtigen Untersuchung enthielten die Kuchen:

Harz	unlöslich in Wasser	95 Pct.
Organische Substanz mit Sand		
Gummi	löslich in Wasser	5 „
Gerbstoff		
		100 Pct.

Auch Martius und Andere erwähnen ähnlicher, oft ganz schamloser Betrügereien und Fälschungen, deren wir aber nicht weiter erwähnen wollen.

Das beste Mittel, sich von der Aechtheit eines Opiums zu überzeugen, ist wohl, wenn Geruch, Geschmack und äußere physikalische Kennzeichen auf eine Fälschung schließen lassen, ohne sie vollständig klar zu bezeichnen, die Ausscheidung des Morphin und die Probe auf Mekonsäure, so wie die auf Porphyrorin.

Digitized by Google

Lactucarium.

Digitized by Google

Lactucarium.

Lactuca sativa, L. virosa, L. scariola.

Millionen von Menſchen, welche vom Opium geleſen und gehört, und es ſelbſt kennen, haben es nie weder geraucht noch gegeſſen, wenn nicht etwa in einer Arznei. Täglich vielleicht aber, während der Sommermonate, haben eben dieſe Menſchen, ohne es zu wiſſen, einen Stoff verzehrt, der große Aehnlichkeit mit dem Opium hat, wenn er gleich nicht ſo heftig auf den Organismus einwirkt, wie jenes.

Wir nehmen dieſen Stoff in unſerem gewöhnlichen Gartenſalate ein, in welchem er enthalten iſt, obgleich nicht in ſo bedeutender Menge als in andern Salatarten und beſonders in der Lactuca virosa, dem ſogenannten Giftſalate.

Den Gartenſalat mit ſeinen Abänderungen und Spielarten, den Kopfſalat, den krauſen, den langblätterigen, den rothgefleckten oder Forellenſalat kennt Jedermann. Die Lactuca virosa aber hat einen 3 bis 4 Fuß hohen Stengel. Die Blätter ſind auf der Mittelrippe ſtachelich, oval länglich, ſtumpf, ſtachelſpitzig gezähnt, ungetheilt oder buchtig, die oberen zugeſpitzt. Die Blüthen ſind blaßgelb und ſtehen in einer äſtigen Rippe am Ende der Zweige. Die ellipſoidiſche, ſtark zuſammengedrückte Frucht iſt mit einer vorſtehenden Haut eingefaßt, und mit einer borſtigen, geſtielten, aus perlenmutterweißen, gegliederten Haaren gebildeten Samenkrone beſetzt. Die Pflanze iſt zweijährig und alle Theile derſelben, vor-

Digitized by Google

züglich der frischen Blätter, haben einen widerlichen, betäubenden Geruch und enthalten einen scharfen, bitteren und brennenden Milchsaft, welcher am häufigsten zur Zeit der Blüthe in der Pflanze auftritt.

Auch die Lactuca scariola, der sogenannte wilde Salat, welcher im Aeußern viel Aehnlichkeit mit der vorigen hat, enthält ziemlich viel dieses Milchsaftes.

Die beruhigende Eigenschaften des Gartensalates waren schon den Alten wohl bekannt und der lateinische Name des Salats, Lactuca, kommt ohne Zweifel von Lac, Milch, her, eben des weißen, milchähnlichen Saftes wegen, den die verwundeten Stengel und Blätter von sich geben.

Dioscorides sagt vom gewöhnlichen Salate, er wirke kühlend, erweichend, eröffnend und schlafmachend, der Same des Salats mäßige die geschlechtliche Leidenschaft, und vertreibe üppige Träume.

Der in Stengel getriebene Salat aber habe in seinen medicinischen Eigenschaften viel Aehnlichkeit mit dem wilden Salate, ohne Zweifel der L. scariola. Diesen vergleicht er mit dem Mohne, da er wie jener schlafmachend und beruhigend wirke, und er bemerkt, daß einige Aerzte den Milchsaft der Lactuca mit dem Mohnsafte gemischt anwenden.

Galenus, der berühmte griechische Arzt, 113 nach Christus geboren, wendete den Salat bei sich selbst an, um sich im hohen Alter Schlaf zu machen, indem er des Abends Salat speiste.

Im Jahre 1792 nahm Kore, ein Arzt in Philadelphia, diese alte Erfahrung wieder auf und sammelte den Milchsaft der Lactuca saliva zur Blüthezeit, ließ ihn trocknen und benützte ihn unter dem Namen Lactucarium als beruhigendes und schlafmachendes Mittel namentlich gegen krankhaft aufgeregte Gefäß- und Nerventhätigkeit als eine Art Ersatzmittel des Opiums.

In Europa wendete Professor Dunian in Edinburgh zuerst das Lactucarium aus dem Gartensalate an, und empfahl es allgemein, und bald machten eine Menge Aerzte allenthalben in Europa Versuche mit der neu in Anwendung gekommenen Substanz.

Digitized by Google

Ganz ähnlich wie beim Opium scheint auch das Lactucarium aus den verschiedenen Arten und Varietäten der Lactuca-Arten einigermaßen abweichende Eigenschaften zu besitzen, indessen ist es sich in den Hauptwirkungen, eben so wie Opium, gleich. Die größte Menge desselben ist aber in der Lactuca virosa enthalten, und das zwar, wie bei den andern Salatarten auch, eben zur Blüthezeit. Daß Kore und nach ihm Andere den Gartensalat zur Darstellung des Lactucariums anwendeten, hatte seinen Grund darin, weil in Nordamerika die Lactuca virosa nicht wild wächst, obgleich dort die Lactuca elongata, the wild Lettuce, vorkommt, welche viel Lactucarium enthält.

Das meiste Lactucarium, welches gegenwärtig bei uns vorkommt, ist vom Lactuca virosa gewonnen, und wenn wir von seinen chemischen Eigenschaften sprechen, ist meist nur von diesem die Rede.

Wenn also der freundliche Leser zusammenfaßt, was eben gesagt worden, so darf er getrost seinen Salat verspeisen, ohne befürchten zu müssen in eine gefährliche Narkose zu verfallen, welche Beobachtung er ohne Zweifel auch schon ohnedieß gemacht hat; wenn er aber des Abends Salat genossen und sich darauf eines ruhigen und erquickenden Schlafs erfreut hat, so mag er dieß allerdings, nach wissenschaftlichen Principien, der kleinen Menge vom Lactucarium zurechnen, welche der Gartensalat in dem Alter enthält, in welchem er auf unsre Tafel kommt, besitzt er gleich später zur Zeit seiner Blüthe mehr von diesem Stoffe.

Man hat Versuche angestellt, theils mit dem Lactucarium des Gartensalats, theils mit dem ganzen ausgepreßten Safte desselben, in Bezug seiner Wirkungen auf den Organismus. Dr. Ganzel in Berlin hat solche im Jahre 1819 ausgeführt, indem er zuerst einem Hunde 20 Gran Extract in den Magen brachte. Der Hund fiel blos in einen tiefen Schlaf. 40 Gran verursachten Erbrechen und dann ebenfalls Schlaf. Menschen konnten bis zu einer Drachme einnehmen. Sie empfanden Ekel und dann einen unwiderstehlichen Schlaf, aber es fand keine eigentliche Betäubung und eben so wenig eine andere Störung der Gesundheit statt.

Digitized by Google

Als aber einem Hunde 10 Gran des in Waſſer aufgelösten Extractes in eine Schenkelwunde gebracht wurde, ſchlief derſelbe zuerſt ein, dann bekam er heftiges Zittern der Glieder, athmete beſchwerlich, nahm keine Nahrung mehr zu ſich, und ſtarb am dritten Tage. Die Wunde war brandig und die Gefäße des Unterleibes ſtark injicirt. Dieſelben Erfolge bekam er bei einem Kaninchen.

Später, 1820, fand Klink in Bezug auf den menſchlichen Organismus ganz dasſelbe. Eine Drachme Lactucarium, ſowohl von L. sativa als von L. virosa, brachte einen mehrſtündigen, tiefen Schlaf, aber ohne alle weiteren Beſchwerden hervor.

Mehrfache Verſuche mit dem Lactucarium der Lactuca virosa haben andern Beobachtern ähnliche Reſultate gegeben, es erfolgten beim innerlichen Gebrauche kaum verdächtige Erſcheinungen, als man aber Einſpritzungen in die Venen machte, erfolgten heftige Zufälle und der Tod.

Rothamel, der das Lactucarium von Lactuca virosa ſelbſt nahm, bemerkte bei 3 bis 5 Gran ein eigenthümliches Gefühl von Leichtigkeit in ſeinem ganzen Körper, übrigens ohne Narkoſe und Pulsveränderung; 6 bis 8 Gran bewirkten bei ihm dasſelbe Gefühl der Leichtigkeit, und, wurde es Abends genommen, einen ruhigen Schlaf, bei Tage aber Herabſtimmung des Pulſes und ſehr unruhigen Schlaf; 10 bis 15 Gran verurſachten Uebelkeit, Magendrücken, Athembeklemmung, Mattigkeit und Abſpannung, Erweiterung der Pupille, Schwindel und Schmerz in den Gliedern.

Aus dieſen Verſuchen zuſammen ſcheint hervorzugehen, daß einmal der Milchſaft der Salatarten, wie ſchon erwähnt, ähnlich dem Milchſafte der Mohnkapſeln, zu verſchiedenen Zeiten auch mehr oder minder kräftige Wirkungen hat, daß ferner der Saft der Lactuca virosa überhaupt mehr betäubende Eigenſchaften zeigt als jener der andern Salatarten, und daß endlich der Saft des Gartenſalates, den wir als Speiſe genießen, zwar allerdings auch eine Wirkung äußert, daß dieſe aber ſchwächer iſt als die der andern Salatarten, und daß der Genuß desſelben ſchon deßwegen von geringem Einfluſſe iſt, weil er erſtens überhaupt weniger Milchſaft

Digitized by Google

hat als die Lactuca virosa, und weil zu der Zeit seines Wachsthums, in welcher er genossen wird, überdem auch noch weniger des Milchsaftes in ihm enthalten ist, als später, zur Zeit der Blüthe, wenn man ihn nicht mehr verspeist.

Was die chemischen Untersuchungen über das Lactucarium betrifft, so haben sie das eben gesagte bestätigt; man hat aus dem Lactucarium von L. virosa und satina dieselben Bestandtheile ausgeschieden, aber in verschiedenen quantitativen Verhältnissen.

Man zieht zum medicinischen Gebrauche das Lactucarium von L. virosa vor, da es schon in geringer Menge wirksamer ist. Das französische ist schwächer, da man häufig den eingetrockneten Extract der ganzen Gartensalatpflanze, die man auch Thridace nennt, anstatt derselben bekommt, und weil nicht selten die Gärtner den Salat, welchen sie zu Markte bringen, über der Wurzel abschneiden, den ausfließenden Milchsaft trocknen und als Lactucarium verkaufen, während zu dieser Zeit im Milchsafte nur wenig wirksame Bestandtheile enthalten sind.

Die Methode, das Lactucarium von der Lactuca virosa zu gewinnen, welche zu diesem Zwecke in Deutschland an mehreren Orten in größerer Menge künstlich kultivirt wird, ist die, daß man während der Blüthezeit vor Sonnenaufgange mit einem silbernen Messer die Stengel ritzt, den ausfließenden Milchsaft sammelt, und bei gelinder Wärme trocknet.

Die anfänglich weiße Flüssigkeit nimmt sehr rasch eine braune Farbe an, und verwandelt sich beim Eintrocknen in eine leicht zerreibliche Masse. In bis auf 50° C. erhitztem Wasser wird sie weich und knetbar wie Wachs, in kochendem Wasser wird sie weiß und zerfällt endlich zu einem Pulver. Frisch und getrocknet hat das Lactucarium einen stark narkotischen, an Opium erinnernden Geruch, der Geschmack ist bitter und kratzend.

Merkwürdig ist, daß der frische, so eben aus der Wunde des Stengels geflossene Milchsaft keine Reaction auf Pflanzenfarben äußert, aber schon nach einigen Minuten durch Rothfärben von Lacmus freie Säure zu erkennen gibt. Buchner sen., der sich so-

Digitized by Google

wohl in rein pharmakologischer Richtung mit dem Lactucarium beschäftigt, als auch vielfache chemische Versuche mit demselben angestellt hat, bemerkt hierüber, daß durch den Einfluß der Luft sich wahrscheinlich rasch eine Säure erzeuge, da diese saure Reaction mit dem fast eben so schnellen Gerinnen des Milchsaftes im Zusammenhange zu stehen scheint.

Im frischen Milchsafte von Lactuca virosa, welchen er aus der Pflanze sogleich in Wasser fließen ließ, fand Ludwig:

Lactucerin oder Lactucon	42.65	Zusammen 48.63 in Wasser unlöslich.
Wachsartiger Stoff, leicht schmelzbar	3.99	
Pflanzenfaser mit einer in Ammoniak aufquellenden, in Wasser, Weingeist und Aether unlöslichen Substanz	2.00	
Eiweiß, schmutziggrau gefärbt ...	6.98	Zusammen 51.37 in Wasser aufgelöster Theile.
Bitteres Extract in Wasser und Weingeist löslich	27.68	
Wässeriges Extract, unlöslich in Weingeist von 830 specificirtem Gewichte	14.96	
Lactucerin, durch Vermittelung der in Wasser löslichen Substanzen in wässerige Lösung übergegangen	1.75	
	100.00	

Im getrockneten Milchsafte fand er:

Lactucon	44.39 bis 53.5 Pct.
Harz, weich, pflasterartig	66.00 „
Leicht schmelzbarer, wachsähnlicher Körper	4.00 „
Lactucin, Lactucasäure, Kleesäure	1.00 „
Eine nicht flüchtige, Silberoxyd reducirende, nicht bittere, — und eine flüchtige, baldrianähnlich riechende Säure	Spuren.
Eiweiß	7.00 „
Manit	2.00 „

Digitized by Google

Eine in rhombiſchen Pyramiden kryſtalliſirende Subſtanz (Asparamid)	unbeſtimmte Menge.
Aſche	6.00 Pct.

Lactucon (Lactucerin).

Dieſer Stoff kryſtalliſirt in feinen, farbloſen Prismen, welche entweder zu ſternförmigen Gruppen vereinigt ſind oder in warzenförmigen Haufen. Es iſt geruch- und geſchmacklos. In Waſſer iſt es kaum löslich, in Alkohol-Aether und in fetten, ſo wie in ätheriſchen Oelen iſt es leicht löslich. Es ſchmilzt bei 150 bis 200° C., ohne ſich zu zerſetzen, zu einer durchſichtigen amorphen Maſſe. In einem Strome von Kohlenſäure erhitzt, iſt es flüchtig, für ſich allein aber nicht und gibt, wenn es ſich allmählig durch geſteigerte Temperatur zerſetzt, ziemlich große Mengen Eſſigſäure. Es ſcheint ohne beſondere Einwirkung auf den Organismus zu ſein.

Es wird am beſten dargeſtellt, indem man Lactucarium mit kochendem Alkohol auszieht und durch Umkryſtalliſiren reinigt.

Das Lactucon wurde, ſo viel mir bekannt, von Lenoir zuerſt dargeſtellt, und zugleich von demſelben Chemiker der Elementar-Analyſe unterworfen, wobei er fand:

Kohlenſtoff	81.12
Waſſerſtoff	10.78
Sauerſtoff	8.10
	100.00

Walz indeſſen, welcher in neueſter Zeit ſich mit Unterſuchungen über das Lactucarium beſchäftigte, will nichts von Lactucon wiſſen und behauptet, daß dieſer Körper nichts weiter als das ſchon früher von ihm beſchriebene Lattichfett ſei. Die Akten ſcheinen über dieſen Gegenſtand noch nicht geſchloſſen.

Lactucin

iſt der eigentliche wirkſame Stoff im Lactucarium und ein indifferenter Körper. Es kryſtalliſirt aus der Löſung im heißen

Digitized by Google

Waſſer, in perlmutterglänzenden, der Borſäure ähnlichen Schuppen. Aus Aether in verworrenen, kaum durch die Loupe zu erkennenden, kleinen Kryſtallen. Es iſt geruchlos und hat einen anhaltend bitteren Geſchmack. Es ſchmilzt ſchon bei einer ziemlich niederen Temperatur und zerſetzt ſich bei weiterer Erhitzung, indem es übelriechende Dämpfe entwickelt. Es widerſteht ziemlich kräftig der Einwirkung ſtarker Agentien, allein es ſcheint, als ſei dasſelbe immer noch nicht hinlänglich ſtudirt; denn verſchiedene Chemiker, welche es unterſucht haben, ſtimmen nicht überein, auch ſcheint ſeine Wirkung auf den Organismus noch wenig gekannt.

Man ſtellt es nach der Angabe von Walz dar, indem man Lactucarium mit Weingeiſt digerirt, dem man etwas Eſſigſäure zugeſetzt hat. Hierauf ſetzt man Waſſer zu der alkoholiſchen Flüſſigkeit, fällt mit Bleieſſig, filtrirt und leitet durch das Filtrat Schwefelwaſſerſtoff. Nach abermaligem Filtriren verdampft man die Flüſſigkeit zur Trockne und zieht mit Aether aus. Durch Umkryſtalliſiren reinigt man die nach dem Verdunſten des Aethers erhaltenen Kryſtalle.

Lactucaſäure.

Die Lactucaſäure iſt von Pfaff entdeckt, von Ludwig beſtätigt, von Walz aber geleugnet worden. Röhnke trat der Meinung des letztern bei und behauptet, daß die von Pfaff gefundene Säure Bernſteinſäure ſei. Buchner glaubt, daß Ludwig vielleicht ein Gemenge von Lactucin mit Aetherſchwefelſäure vor ſich gehabt habe. Es müſſen alſo noch weitere Verſuche angeſtellt werden, um zu einem entſcheidenden Reſultate zu gelangen. Die Säure, welche Ludwig fand und Lactucaſäure nannte, iſt anfänglich amorph, wird aber nach einiger Zeit kryſtalliniſch. Sie löst ſich leicht in Waſſer und Weingeiſt, ſchmeckt bitter, röthet Lacmuspapier, und wird ſie mit Natronlauge, Baryt oder Kalkwaſſer zuſammengebraucht, ſo färbt ſie dieſe Flüſſigkeiten weinroth. Kupfervitriollöſung wird von der Säure nicht verändert, ſetzt man aber Natronlauge zu und kocht, ſo wird das ausgeſchiedene Kupferoxydhydrat zu Kupferoxydul reducirt und die darüber ſtehende,

Digitized by Google

dunkelbraune Flüssigkeit läßt auf Zusatz von Salzsäure Flocken, ähnlich der Huminsäure, fallen.

Die übrigen Stoffe, welche noch im Lactucarium gefunden wurden, z. B. das Harz, eine wachsähnliche Substanz, ein riechendes Princip und noch einige Säuren, sind theils noch mit zu wenig Sicherheit isolirt und eben so noch nicht hinlänglich untersucht, um hier weiter berücksichtigt zu werden.

Vorzugsweise hat für unsere Zwecke der Milchsaft des Gartensalats Interesse, von dem aber, obgleich seine einzelnen Bestandtheile noch weniger, als jener der Lactuca virosa gekannt sind, doch unzweifelhaft bleibt, daß er gewisse, wenn auch schwache, narkotische Eigenschaften besitzt.

Digitized by Google

Haſchiſch.

Digitized by Google

Digitized by Google

Haſchiſch.

Cannabis indica.

Das Haſchiſch*), von welchem wir im Folgenden ſprechen wollen, wird aus dem indiſchen Hanf, Cannabis indica, bereitet. Es iſt unnöthig, unſere Hanfpflanze zu beſchreiben, da ſie Jedermann kennt.

Den indiſchen Hanf kann man füglich ſo bezeichnen, daß er gerade ſo wie der europäiſche iſt, nur ganz anders. Das heißt die botaniſchen, wiſſenſchaftlichen Merkmale beider Pflanzen ſind ganz dieſelben, Blattform, Stellung und Anheftung der Blätter, die Stengel, die Blüthen, Alles muß bei beiden vollkommen gleich beſchrieben werden, und mit dem beſten Willen konnte man keine neue Species machen, weßhalb eigentlich, wie mir ſcheint, der Name Cannabis indica auch nicht wohl als eine wiſſenſchaftliche Bezeichnung genommen werden konnte, ſondern blos als eine Art Aushülfe.

Aber die indiſche Hanfpflanze iſt größer als die in Europa gezogene und hat ganz andere Eigenſchaften als dieſe, chemiſche nämlich. Es treten Stoffe in ihr auf, welche bei uns, in kälteren

---

*) Wir nennen die Subſtanz Haſchiſch, weil gegenwärtig dieſer Name, wenn man ſo ſagen darf, im Cours iſt. Früher ſagte man Hadſchy, dann Chaſchiſch, welcher Name ſehr gut gefunden und belobt wurde. Dann fand man, daß Haſchiſch das Wahre ſei. Der nächſte Reiſende, der aus den Haſchiſch-Diſtrikten zurückkommt und neue Berichte über dieſelbe mitbringt, nennt es vielleicht wieder anders, je nachdem er das im Lande gehörte Wort nach der Ausſprache ſeines Vaterlandes modificirt, oder je nach dem Provinzialismus des Landſtriches, den er bereiſte.

Digitized by Google

Klimaten, nicht zur Reife kommen, oder sich nur in höchst geringer Menge entwickeln konnten. Kurz es ist ein ähnliches Verhältniß wie mit dem Mohne, der bei uns nur geringes Opium liefert, und wie mit den Rosen, aus welchen man kaum Spuren des Rosenöles gewinnen kann, während im Oriente bedeutende Quantitäten aus denselben gezogen werden.

Es scheint, als habe auch selbst eine sorgfältige Kultur noch Einfluß auf die Erzeugung und Reife der im Hanf gewünschten Substanzen, denn es wächst in Arabien und der Türkei häufig wilder Hanf, aber man gibt für die Bereitung des Haschisch stets dem künstlich in Gärten gezogenen den Vorzug. Man zieht die Pflanzen in einer wenigstens 9 Fuß weiten Entfernung von einander, damit Luft, Licht und Sonne gehörig auf sie einwirken können, und lockert den Boden von Zeit zu Zeit sorgfältig auf.

Die beste Zeit zur Bereitung oder Auffammlung des Haschisch ist die, wenn die Samen eben erst angefangen haben sich zu bilden. Es schwitzt dann aus den Blättern ein Harz aus, welches man auffammelt und Churrus nennt, wie es denn für die verschiedenen aus dem Hanf erzeugten Präparate auch sehr verschiedene Namen gibt, während der allgemeine Sammelname für alle Haschisch *) zu sein scheint. Die Bereitungs- oder eigentlich Einsammlungsart des Churrus ist sehr verschieden. In Mittelindien laufen Leute mit ledernen Schurzfellen in den Hanffeldern umher und schlagen auf die Pflanzen. Hierdurch löst sich das Harz ab und hängt sich an das Leder, es wird hierauf abgeschabt und gibt den Churrus von Kabal. In Persien preßt man die harzigen Theile der Pflanze zwischen Tüchern, schabt dann das Harz von diesen ab und erweicht es in warmem Wasser. In Nepal nimmt man das Harz von der frischen Pflanze mit der Hand ab.

Der Churrus wird sehr häufig in Nepal und Hindostan verbraucht, als die beste Sorte wird der von Herat betrachtet. Man verwendet aber auch die getrockneten Blüthen, die beginnenden Früchte und die kleineren Blätter, indem man sie trocknet, zu Pul-

*) In der Türkei nämlich und andern verwandten Ländern.

Digitized by Google

ver reibt und dann raucht, denn ähnlich dem Opium ißt und raucht man das Haschisch. Die Mauren der Sahara und eben so die Bewohner der Berberei rauchen fast alle leidenschaftlich diese trockenen Spitzen, welche sie Keef nennen.

Eine weitere Art den Haschisch zu brauchen, ist als fettes Extract. Man kocht zu diesem Ende die Blätter, Blüthen und beginnenden Früchte mit Wasser, dem man etwas Butter zugesetzt hat, und dampft zur Syrupsconsistenz ab. Die so erhaltene Butter hat das wirksame Princip aufgenommen. Sie hat im frischen Zustande einen widerlichen Geruch, weßhalb man Rosenöl oder Jasminöl zusetzt. Von diesem Präparate nimmt man 3 bis 4 Grammes in einer Tasse schwarzen Kaffee; nach in Frankreich angestellten Versuchen konnte man aber weit mehr von demselben, bis zu 16 Grammes, nehmen, ohne daß besondere Erscheinungen eingetreten wären.

Dieses fette Extract wird ferner mit Süßigkeiten gemengt, so zum Beispiel mit Mandeln, Pistacien und Zucker und wohl auch noch in anderer Form mit mehrlei Confitüren. Man nennt dieß Dawamesk und nimmt bis 30 Grammes davon, entweder mit Kaffee, mit Wasser, oder auch für sich.

Hierher gehört ohne Zweifel noch eine Art Latwerge, bereitet aus dem fetten Extracte, aus Feigen, Datteln und Honig, und eine andere, sehr beliebte, ebenfalls aus Früchten und Honig bereitete und mit einem Zusatze von Nelken, Zimmt, Pfeffer, Ambra, Moschus und allerlei ähnlichen Dingen, welche höchst anregend wirken soll und Madgiun heißt.

Esrar endlich (wörtlich Geheimniß) nennt man kleine Pastillen, welche mit Traganthgummi geformt sind und welche in einer Dosis von 5 bis 10 Gran theils gegessen, theils auf die brennende Pfeife gelegt und geraucht werden. Es ist eines der stärksten Präparate, und wahrscheinlich aus dem Harze, dem Churrus bereitet. Ich glaube, daß ein Haschisch-Präparat, welches ich besitze und von dessen physiologischen Wirkungen ich später sprechen werde, eben dieses Haschisch ist.

Wir führen endlich fünf Haschisch-Präparate, eigentlich Con-

Digitized by Google

fecte oder Confitüren an, welche nach Landerer alle von Cairo nach Athen zu Markte gebracht werden. Nämlich:

Ntaba Misk, eine gewürzhafte süße Latwerge.

Mpouchari, von salbenähnlicher Consistenz und gelbgrüner Farbe, dem äußeren Ansehen nach dem Lorbeeröle ähnlich. Es ist sehr süß und hat nur einen sehr geringen scharfen Beigeschmack. Es wird mit Kaffee in Dosen von 2 bis 3 Drachmen genommen.

Mourapa Gkefer, eine dunkelbraune Latwerge, süß, gewürzhaft und mit weniger brennendem Geschmacke als Ntaba Misk. Man nimmt es nach dem Essen wie das vorige.

Chinty, ein fester Zucker mit Haschisch gemengt. Er kommt in Morsellenform vor, schmeckt sehr süß und hat kaum einen gewürzhaften Geschmack. Es wird ebenfalls in Dosen bis zu drei Drachmen genommen.

Die nach der Blüthezeit abgenommenen und noch mit dem Harze versehenen Pflanzen heißen Gunjah. Sie werden getrocknet und in Bündel von etwa zwei Fuß Länge gebunden, deren jeder 24 Pflanzen enthält. Sie haben einen starken narkotischen Geruch, eine dunkelgrüne Farbe, und stehen ziemlich hoch im Preise.

Wohlfeiler und schwächer in der Wirkung sind die Bang, Sidjee oder Subjee. Es sind dieß die größeren Blätter und Kapseln, kurz, mit Ausnahme der Stengel, der übrige Theil der Pflanze.

Manche Haschisch-Präparate scheinen überhaupt theuer zu sein. Landerer sagt, daß auf dem Markte zu Cairo eine sechs Drachmen haltende Blechbüchse einer gelbgrünen Haschisch-Latwerge 5 Piaster gekostet habe.

Die dem Opium ähnliche, wenn zwar keineswegs gleiche Einwirkung der Hanfpräparate auf den Organismus scheint man in den Morgenländern bereits in sehr alter Zeit gekannt zu haben, aber kaum läßt sich mit Bestimmtheit entwickeln, von wo sie ausgegangen ist, da fast überall, wo das wärmere Klima den narkotischen Stoff in der Hanfpflanze erzeugt, auch dasselbe noch heute in irgend einer Form zur Berauschung benützt wird, so wenig es auch bei uns bekannt ist.

Digitized by Google

Das Nepenthes der Alten (aus dem Griechischen von ne nicht, und pendos Kummer) war wahrscheinlich irgend ein Hanfpräparat, und von den Scythen erzählt Herodot, daß sie Hanf auf glühende Steine gestreut, und sich durch den aufsteigenden Dampf in einen Zustand von Entzückung versetzt hätten. Auch Galenus erwähnt des Hanfes als eines Mittels, um Heiterkeit und Frohsinn hervorzurufen.

Diodorus Siculus erzählt, daß die Weiber in Theben ein Mittel hätten, den Kummer und die üble Laune zu vertreiben, und Homer berichtet, daß Helene im Hause des Menelaus dem Telemach die Nepenthes gereicht habe, um ihm Sorge und Traurigkeit vergessen zu machen, die Pflanze aber, aus welcher sie den Trank bereitet habe, habe sie von einem Weibe aus Theben in Aegypten erhalten.

Jedermann hat schon von den Assassinen gehört, jenen berüchtigten Anhängern des Hassan Ben-Sabbah, gewöhnlich unter dem Namen des Alten vom Berge bekannt, da er seinen Hauptsitz auf der Bergfeste Mesiade in Syrien hatte. Der Orientalist Sylvestre de Sacy sagt, daß der Name Assassine eine Verstümmelung des Wortes Haschischi oder Haschisch sei, da jene Leute sich durch den unmäßigen Gebrauch des Hanfes zur Wuth und Raserei anreizten, und in diesem Zustande ihre grauenhaften Morde begingen, von denen noch heute Gerüchte im Umlaufe sind, welche an das Fabelhafte gränzen, und dennoch nicht alles Grundes zu entbehren scheinen, daß jene Männer aber wirklich das Haschisch stets und reichlich genießen, ist heute noch im Orient bekannt.

Auch zu den Zeiten der Kreuzzüge kamen bisweilen einzelne Saracenen in's christliche Lager, welche Haschisch genommen, und sich dadurch in einen solchen Zustand von Wuth und Todesverachtung gesetzt hatten, daß sie, ganz ähnlich den Amok-Rennern der Malayen, alles niederwarfen, was sich ihnen in den Weg stellte, und häufig vielen Schaden anstifteten, ehe man sie tödten konnte.

Digitized by Google

Diese halb historischen, halb mythischen Notizen über das Alter des Gebrauches, Haschisch zu nehmen, führen uns auf die physiologische Wirkung, welche dasselbe auf den Organismus hervorbringt.

Auch abgesehen von der Stärke der sehr verschiedenen Präparate und der Größe der Dose, in welcher es genommen wird, ist ohne Zweifel die Einwirkung des Haschisch, wie jene des Opiums, eine höchst verschiedene, ja nach der Individualität des Consumirenden. Dieß tritt schon bei einzelnen Personen eines und desselben Volkes hervor, noch mehr aber werden diese Unterschiede sichtbar durch die Racenverschiedenheit.

Dr. Ley, der sich viel mit dem Haschisch beschäftigt hat, bemerkt, daß die Wirkungen, welche dasselbe in wärmeren Gegenden hervorbringe, Heiterkeit und Frohsinn wären, daß aber im kälteren Klima Englands die Symptome des Haschisch weniger belebend und angenehm seien, daß die Gaben größer sein müssen, und daß nur wenige Personen die Anlage hätten, durch die Präparate des Hanfes in heitere Träume versetzt zu werden. Als Nachwirkung habe man meist Niedergeschlagenheit des Geistes, Erschlaffung der Muskeln und gestörte Eßlust beobachtet, und bei denen, welchen man Haschisch gereicht habe, sei bald Abneigung gegen das Mittel und Ekel entstanden.

Wie ganz anders wirkt das Haschisch auf die Türken, welche dasselbe als eine Art Confect zum Nachtisch genießen, dadurch heiter werden, singen, lachen und allerlei lustige Thorheiten beginnen, und auch auf verschiedene andere Europäer, welche Haschisch nahmen, wirkte dasselbe ganz anders, als es durchschnittlich bei den von Ley bemerkten Fällen geschah.

Wir können kaum berichten, wie auf alle die verschiedenen Volksstämme, welche den Hanf als Reizmittel gebrauchen, dasselbe einwirkt, denn neben dem Gebrauche, den man in Persien und der Türkei von demselben macht, wird er in den Ebenen Indiens *)

*) Je nach der Landessprache hat man für das Haschisch der Türken wieder andere Benennungen. In Hindostan zum Beispiel nennt man Banghie

gegeſſen und geraucht, allenthalben von den Abhängen des Himalaya pflanzt man ihn des Rauchens halber; bei den Negern in Nordafrika und in Südafrika unter den Hottentotten iſt er in Gebrauch, und ſelbſt in Centralamerika und in Braſilien kennt und benützt man ihn, ſo daß faſt 300 Millionen Menſchen als Conſumirende bezeichnet werden können. Aber wir wollen wenigſtens einige Beiſpiele erzählen, um einen allgemeinen Begriff zu geben von der Wirkung dieſer merkwürdigen Subſtanz auf den Organismus.

Ein franzöſiſcher Arzt, Dr. Moreau, der die durch den arabiſchen Haſchiſch hervorgebrachten Erſcheinungen im Lande ſelbſt ſtudirte, gibt uns eine Schilderung hievon, und hat auch in Europa an ſich ſelbſt Verſuche angeſtellt. Er ſagt: „in mäßigen Gaben bringt er eine Erheiterung des Geiſtes hervor und reizt vielleicht höchſtens zu einem unzeitigen Lachen. Nimmt man aber größere Gaben, welche dann die ſogenannte „Phantaſie" hervorrufen, ſo bemächtigt ſich unſer ein unbeſchreibliches wonniges Gefühl, welches alle Thätigkeiten des Geiſtes begleitet. Es iſt, als ob die Sonne jeden Gedanken beſchiene, der das Hirn durchzieht, und jede Bewegung des Körpers iſt eine Quelle von Luſt. Der Haſchiſcheſſer fühlt ſich nicht in der Art glücklich wie der Feinſchmecker oder wie der Hungrige, wenn er ſeinen Appetit befriedigt, noch wie der Wollüſtling, wenn er ſeiner Liebesluſt fröhnt, ſondern er iſt glücklich wie Jemand, der erfreuliche Nachrichten hört, wie der Geizige, welcher ſeine Schätze zählt, wie der Spieler, wenn ihn das Glück begünſtigt, oder wie der Ehrgeizige, den der Erfolg berauſcht. Wir werden, wenn wir Haſchiſch genommen haben, zum Spielball jedes Eindruckes. Unſer Gedankenlauf kann durch die leichteſte Veranlaſſung unterbrochen werden, und wir werden ſo zu ſagen von jedem Winde be-

---

einen aus Hanfblättern bereiteten Trank. Mojum iſt ein ſehr ſtarkes Präparat aus Hanf, Mohn, Stechapfel, Krähaugen, Milch und Zucker, Gondſchakini endlich, oder Fröhlichkeitspillen, deren ſchon bei den alten Sanskritſchriftſtellern gedacht wird, ſcheint ganz identiſch mit einem der leichtern orientaliſchen Präparate zu ſein.

Digitized by Google

wegt. Ein einziges Wort oder eine Geberde genügt, um die Gedanken nach einander auf eine Menge der verschiedenartigsten Dinge zu richten, und zwar mit einer Raschheit und Klarheit, die wirklich wunderbar ist. Der Geist empfindet einen Stolz, welcher der Erhöhung seiner Fähigkeiten entspricht, die, wie er sich bewußt ist, an Energie und Kraft zugenommen haben. Die leichteste Anregung reißt ihn mit sich fort. Aus diesem Grunde entfernen die Haschischesser des Orients, wenn sie sich dem Rausche der „Phantasie" ergeben wollen, Alles, was ihrer Aufregung eine melancholische Richtung geben, oder ein anderes Gefühl als das des angenehmsten Genusses erregen könnte. Sie benützen dabei alle die Mittel, welche die freien Sitten des Orients ihnen zur Verfügung stellen. Mitten in ihrem Harem, umgeben von ihren Weibern, unter dem Zauber der Musik und üppiger Tänze, die von den Almies ausgeführt werden, genießen sie den Rausch des Dawamese und wähnen sich unter die zahllosen Wunder versetzt, welche der Prophet in seinem Paradiese für sie bereit hält."

Mit wenig Ausnahmen scheint auf die Orientalen das Haschisch auf diese Art zu wirken, das heißt angenehm aufregend, zum Lachen reizend und die Eßlust steigernd. Bei einzelnen Individuen indessen bringt es die entgegengesetzte Wirkung hervor, welche dann streitsüchtig werden und leicht zu den Waffen greifen *).

Von sich selbst sagt Moreau: „Nach dem Genuß empfindet man zuerst eine vage Unruhe, selbst eine Art Bangigkeit, dann verbreitet sich eine sanfte Wärme über das Gesicht und es überkommt den Genießenden eine Heiterkeit, welche sich in einem anhaltenden Lachen Luft macht. Die Sinne erhalten plötzlich eine übernatürliche, aber außerordentliche Feinheit, Schärfe und Stärke. Die von den süßesten Düften geschwängerte Atmosphäre ertönt

*) Ein Fall ähnlicher Art ereignete sich auf dem österreichischen Dampfschiffe Lloyd von Triest im Sommer des Jahres 1845. Während der Ueberfahrt von Trapezunt wurden in Folge des Haschisch zwei Bucharen plötzlich so rasend, daß mehrere Personen von ihnen getödtet wurden, ehe man im Stande war, sie zu bändigen.

Digitized by Google

von immerwährenden Harmonien. Die Grenzen der Möglichkeit, das Maß des Raumes und der Zeit hören auf. Die Secunde ist ein Jahrhundert und mit einem Schritte überschreitet man die Welt. Mehrere Male ist es mir nach dem Genuß des Haschisch begegnet, daß ich in meinem aufgeregten Zustande irgend ein Portrait ansah, welches sich dann sogleich zu beleben schien. Das Haupt bewegte sich, als ob es sich von der Leinwand ablösen wollte, und die ganze Physiognomie nahm einen Ausdruck an, wie ihn nur das Leben zu verleihen vermag, vor Allem sprechend waren die Augen. Ich sah sie in ihren Höhlen kreisen und allen meinen Bewegungen folgen, so daß ich erschrocken ausrief: „Nein, das ist Zauberei!"

Wie sich der Begriff der Zeit auf eine sonderbare Art ausdehnt, so scheint auch der Ortsinn und der der Räumlichkeit einer eigenthümlichen Elasticität, man entschuldige den Ausdruck, unterworfen zu sein.

Dr. Moreau ging eines Abends, als er eine nicht eben sehr starke Dose Haschisch genommen hatte, durch die Passage de l'Opera. Er hatte erst wenige Schritte gethan, als es ihm schien, als befinde er sich bereits ein oder zwei Stunden daselbst. Im Weiterschreiten schien sich der Durchgang vor ihm in's Unendliche zu verlängern, und das Ende wich vor ihm zurück, je weiter er vorschritt.

Da die Wirkungen, welche ich selbst an mir auf den Genuß von Haschisch beobachtete, sehr mit denen von Moreau zusammenfallen, so will ich sie sogleich hier erwähnen.

Ich erhielt durch die Güte von Martius in Erlangen zwei Proben von Haschisch, von welchen die eine wahrscheinlich zu jenen confitürartigen Präparaten gehört, deren ich oben erwähnte, und von welcher größere Dosen genommen werden müssen. Es sind dunkelbraune rundliche Stücke von etwa 12 bis 14 Linien Länge und 6 Linien Durchmesser. Ihr Geschmack ist angenehm, gewürzhaft und süß. Einige Grane derselben brachten gar keine Einwirkung hervor. Sie waren als aus Algerien kommend bezeichnet.

Digitized by Google

Die andere Sorte ist graugelb, bröcklich und in amorphen Stücken. Sie hat einen bitteren, harzigen, doch nicht widerlichen Geschmack und ich halte sie für reinen, oder doch nur mit sehr wenig fremden Substanzen versetzten Churrus. Sie war bezeichnet: „Aus Aegypten über Constantinopel," und als Dose waren 14 Gran bemerkt. Von diesem Präparate nahm ich.

Sonst fast immer gesund und nicht eben empfindlich, hatte ich im vergangenen Winter ganz plötzlich sehr heftige Kreuzschmerzen, den sogenannten Hexenschuß, bekommen. Ich konnte mich durchaus nicht aufrichten und brachte den ganzen Tag in sehr eigenthümlicher, zusammengekrümmter Stellung am Schreibtische zu. Gegen 4 Uhr des Nachmittags, nachdem ich vorher, wie gewöhnlich, ziemlich starken schwarzen Kaffee getrunken hatte, nahm ich von dem beschriebenen Churrus 14 Gran, und trank einige Unzen Wasser darauf. Etwa nach einer Stunde fühlte ich eine leichte Wärme im Gesichte, welche aber bald wieder verging, und ich glaubte, die Dose sei zu schwach gewesen, da sich durchaus keinerlei weitere Erscheinungen zeigten, doch wollte ich für den ersten Versuch nicht mehr nehmen. Um 6 Uhr, also fast genau zwei Stunden nach dem Verschlucken des Haschisch, fühlte ich plötzlich die ersten Wirkungen. Sie hatten viel Aehnlichkeit mit den Empfindungen, welche das Opium anfänglich hervorruft, doch waren sie nicht ganz dieselben. Ich fühlte zuerst deutlich, daß die Einwirkung begann, doch war es nicht jene Behaglichkeit, welche das Opium erzeugt, sondern mehr eine gewisse Unruhe, ein Prickeln im Blute, eine unnatürliche Lebendigkeit.

Mehrfach gewöhnt an analoge Versuche, beobachtete ich mich genau, und nichts war während der ganzen Dauer der Haschisch-Einwirkung leichter, denn ich konnte jeden Augenblick mich mit einigen festem Willen in den natürlichen Zustand zurückversetzen, und gleich darauf mich wieder dem aufgeregten Zustande ergeben.

Jene Unruhe verschwand bald und es trat ein Gefühl von Leichtigkeit in allen Gliedern ein, und zugleich bemerkte ich, ähnlich wie Moreau, ich kann mich nicht anders ausdrücken, ein Freiwerden des plastischen Sinnes. Ich hatte ein weißes Tuch

Digitized by Google

in den Händen, und als mein Blick auf dasselbe fiel, sah ich durch die Falten desselben die prachtvollsten Figuren gebildet und eine kleine Veränderung genügte, sogleich eine andere Erscheinung hervorzurufen.

Bald bemerkte ich, daß ich willkürlich sehen konnte, was ich wollte: bärtige Männerköpfe, Frauengesichter, Thiere aller Art, denn es genügte nur einige Falten zu verändern, und ich hatte das gewünschte Bild vor mir. Auf diese Weise modellirte ich mir mit Leichtigkeit eine Zeit lang die herrlichsten Büsten.

Ein Freund, der mich besuchte, da ich, wie schon erwähnt, unwohl war, sah mir mit Erstaunen und Aengstlichkeit zu, denn allerdings mag meine Beschäftigung etwas an das stille Treiben gewisser Leute erinnert haben, welche in verschlossenen Zellen sitzen und Strohhalme zupfen, und welche man gewöhnlich Verrückte nennt.

Da ich mich an Moreau's Visionen erinnerte, so holte ich eine Mappe mit alten Miniaturmalereien hervor. Ganz besonders eingenommen für diese Art künstlerischer Schöpfungen, versprach ich mir unendliches Vergnügen, wenn alle jene wundervoll gedachten und in den glänzendsten Farben ausgeführten Ornamente und Arabesken sich runden, jene fabelhaften Blumen vor meinen Augen erblühen, und die alten ehrwürdigen Gestalten von vier Jahrhunderten lebend aus dem Pergamente hervortreten würden.

Aber nichts von dem Allen erfolgte, ich sah meine Lieblinge mit ganz gewöhnlichen Augen an, obgleich man mir vielleicht vorwerfen könnte, daß schon diese etwas zu viel Poesie in jene alten Geschichten bringen.

Nun las ich einige Blätter aus einem meiner (belletristischen) Lieblingsschriftsteller, aber mit ganz gleichem, negativem Erfolge. Kein Potenziren des Gelesenen, kein erhöhtes Vergnügen an der dichterischen Schöpfung, wie das wohl zuweilen vorzukommen pflegt, wenn man Spirituosen genossen hat. Mein Tuch aber ließ mich nicht im Stiche, und ich konnte jeden Augenblick das vorhin erwähnte Experiment wiederholen. Ich sage Experiment, denn sobald ich wollte, war ich vollkommen ruhig und gemessen,

Digitized by Google

so daß ein Fremder, der plötzlich eingetreten wäre, und dem ich Nichts hätte merken lassen wollen, sicher auch keinen künstlich aufgeregten Zustand bei mir errathen hätte, sondern höchstens nur eine heitere Laune. Ließ ich mich aber gehen, so verfiel ich allerdings in die tollste Lachlust, wegen der unbedeutendsten Dinge. So las ich zum Beispiel meinem Freunde einen Versuch vor, den D'Shaugressy mit einem Kranken anstellte, welchem er Haschisch gab. Da ich weiter unten den ganzen Verlauf anführen muß, will ich hier nur das hierher Bezügliche angeben. Der Kranke bekam um 2 Uhr ein Gran Hanfharz. Um 4 Uhr wurde er sehr gesprächig! Um 6 Uhr war er eingeschlafen! Um 8 Uhr war er empfindungslos!

„Schön das," sagte mein Freund, „und wie viel haben Sie genommen und zu welcher Stunde?"

„„Vierzehn Gran um 4 Uhr.""

„Den Teufel auch," erwiderte jener, „machen Sie, daß Sie das Zeug aus dem Leibe bekommen!"

Mir aber erschien in jenem Augenblick nichts lächerlicher als die Aussicht, demnächst empfindungslos zu werden, und zugleich das Bedenken meines ängstlichen Freundes.

Die Täuschungen in Betreff von Raum und Zeit fanden, wie bei Moreau, auch bei mir statt. Während jenes Zustandes der Aufregung kam es mir bisweilen vor, als dauere dasselbe schon eine unendlich lange Zeit, obgleich ich auf der andern Seite ganz gut mich erinnerte, daß ich erst etwa 3 Stunden vorher das Präparat genommen.

Ich saß mit dem Rücken gegen eine Wand, und hatte die Fenster meiner Stube zur rechten Seite, mir gegenüber eine vertäfelte Wand. Wenn ich die Augen halb schloß, und jene Wand ansah, so konnte ich nach Belieben in derselben die Fenster sehen, und zugleich jene Seite der Stube vollkommen in die Ferne schieben, zu einem unendlich verlängerten Gemache ausdehnen.

Aber ich muß wiederholen, daß nur ein Augenblick erforderlich war, um alle diese Täuschungen, wenn ich wollte, verschwinden zu machen, und eben so die Lachlust zu unterdrücken. Dieß ging

Digitized by Google

durch die ganze Dauer der Haſchiſch-Narkoſe, ohne je einer Bewußtloſigkeit Platz zu machen, und zugleich hatte ich während der ganzen Zeit der Einwirkung vollkommenes Gedächtniß für die phyſiologiſchen Wirkungen derſelben, welche auch heute noch auf's Deutlichſte vor mir ſtehen.

Indeſſen iſt dieß auch der Fall in Betreff der erſten Schwefeläther-, Opium- und Chloroform-Narkoſe, welcher ich mich unterwarf, die ſpäteren ſind verwiſcht. Haſchiſch aber habe ich bis jetzt nur einmal genommen. Es gibt aber tauſend ähnliche Fälle im Leben, wo der erſte Eindruck mit eiſerner Schärfe ſich in's Gedächtniß eingräbt, ganz verzweifelt üble, mitunter auch liebe. Dieß iſt alſo nicht charakteriſtiſch für das Haſchiſch, ſondern eine dem menſchlichen Geiſte zuſtändige Eigenſchaft überhaupt.

Muſik machte einen ganz außerordentlichen Eindruck auf mich. Ich ließ mir eine Zeit lang von meinem Sohne Violine vorſpielen, und kann mich nicht erinnern, je in meinem Leben mit mehr Vergnügen irgend einem Tonſtücke gelauſcht zu haben. Wenn ich die Augen ſchloß, ſo trat ſogleich ein Zuſtand ein, den ich ſchon am Anfange der Haſchiſchwirkung beobachtete und der an jenen erinnert, welcher dem mit Bewußtſein erfolgten Einſchlafen vorhergeht und in welchem man Bilder und Geſtalten an ſich vorüberziehen ſieht, die ungerufen kommen, raſch wechſeln und nicht fixirt werden können. In dieſem Falle ſchien es mir, als verkörperten ſich die Töne, aber ich will und kann dieſe Empfindungen nicht beſchreiben, da man bei ſolchen Gelegenheiten ſo leicht mißverſtanden wird. Doch will ich beifügen, daß ich mir während des Anhörens ſelbſt ſehr wohl bewußt war, daß jenes Wohlgefallen an der Muſik dadurch ſehr erhöht wurde, daß mein Sohn die Violine ſpielte. Für jenen Theil meiner Leſer, welche ſelbſt Kinder haben, brauche ich auch hier nichts weiter beizufügen.

Für einen gewiſſen anderen Theil dieſer lieben Leſer, welche lächelnd zu all' dieſen Phantaſtereien die Achſel zucken, es vielleicht für ſehr unpaſſend halten, ſeine „Sentiments“ (und noch dazu durch Haſchiſch latent gewordene) ſo öffentlich zu erzählen, dabei aber aus diätetiſchen Rückſichten um alle Welt an ſich ſelbſt keine

Digitized by Google

solchen Versuche anstellen wollen, füge ich noch eine Wirkung des Haschisch bei. Das Haschisch macht trefflichen Appetit.

Mitten unter den plastischen Gebilden meines weißen Tuches, der perspektivischen Verlängerungen meiner Studirstube, den verkörperten Klängen der Violine und der potenzirten Kindesliebe, speiste ich mächtige Portionen kalte Küche. Man sieht, jedes Ding hat seine zwei Seiten.

Die Einwirkung des Haschisch dauerte etwa 4 Stunden und verschwand dann ziemlich rasch, so daß ich bestimmen konnte, sie sei vorüber. Ich schlief vollkommen ruhig, nachdem ich vorher noch einige Stunden gelesen hatte, und des anderen Tages fühlte ich auch nicht die mindesten üblen Folgen.

In Betreff meines vorher erwähnten Unwohlseins bemerke ich schlüßlich, daß sich dasselbe merklich besserte. Während der Einwirkung des Haschisch hatte ich dasselbe fast gänzlich vergessen, ich fühlte keine Schmerzen mehr, und als ich mich plötzlich an dasselbe erinnerte, richtete ich mich gerade auf, was mir vorher unmöglich war, und war im Stande alle Bewegungen zu machen. Es stellten sich zwar des anderen Tages wieder einige Kreuzschmerzen ein, allein offenbar war das Uebel bedeutend im Abnehmen. Man gibt Haschisch gegen Rheumatismen, ob in diesem Falle dasselbe wirklich wirkte, oder ob die Besserung zufällig, oder vielmehr durch andere Ursachen bedingt, eintrat, kann ich nicht entscheiden.

Herr Dr. Baierlacher hatte die Freundlichkeit, auf meine Bitte an sich selbst ebenfalls mit demselben Haschisch, das ich genommen, einen Versuch anzustellen, und hat mir erlaubt, seine hier folgenden Beobachtungen mitzutheilen. Er sagt:

„Etwa 3 Stunden nach dem Mittagessen und nach dem Genusse einer Tasse Kaffee, Nachmittags 4 Uhr, nahm ich eine 8 Gran starke Dosis Haschisch, machte hierauf einen Spaziergang und kehrte gegen 5 Uhr nach Hause zurück, ohne irgend eine Aenderung meines Befindens zu beobachten. Da eine Stunde nachher noch ganz derselbe Zustand war, nahm ich um 6 Uhr neuerdings

Digitized by Google

6 Gran, in der Meinung, es möchte die zuerst genommene Dosis an und für sich zu klein gewesen sein, um davon irgend eine Wirkung zu verspüren, und es möchte vielleicht die Qualität des Präparates eine stärkere Dosis erheischen.

Was den Geschmack des Haschisch betrifft, fand ich ihn aromatisch bitterlich, ähnlich dem vom gepulverten Senna, so daß ich unwillkürlich an die allenthalben als gewöhnliches Purgirmittel gebrauchte Latwerge aus Sennesblettern mit Tamarindenmuß erinnert wurde, nur war er weniger penetrant als dieser und verschwand rasch nach einem Trunke frischen Wassers.

Gegen 6½ Uhr Abends glaubte ich die erste Wirkung zu fühlen, und zwar in einer leichten Eingenommenheit des Kopfes, die ich höchst wahrscheinlich in einem andern Falle als hier, wo ich den Zustand meines Befindens genauer beobachtete, als dieses sonst wohl zu geschehen pflegt, und wo ich gewissermaßen auf eine Gefühlsalteration wartete, übersehen haben würde. Hierüber mochten etwa ¾ Stunden vergangen sein, als sich ein Gefühl von Müdigkeit einstellte, das jedoch durchaus nicht unangenehm war, obwohl es im Verlaufe einer halben Stunde beträchtlich zugenommen hatte, und mich nun auch das Eingetretensein der Haschisch-Wirkung unzweifelhaft erkennen ließ. Sehr richtig ließ sich (wie es auch H. v. Bibra mir schilderte) dieses Gefühl mit einem bei klarem Bewußtsein stattfindenden Einschlafen vergleichen, jener wohlthuenden Behaglichkeit, welche den in einem Bette ruhenden müden Körper unmittelbar vor eintretendem Schlafe befällt und ihn so den allmähligen Uebergang vom Wachen zum Schlafen, so zu sagen, empfinden läßt.

In diesem Zustande blieb ich ungefähr ¾ Stunden, wobei ich in einem halbdunklen Zimmer, wo es mir behaglicher war, als in einem hellbeleuchteten, abwechselnd auf und nieder ging, oder auf dem Sopha sitzend, bei vollem, klarem Bewußtsein die etwa sich ergebenden Eindrücke auf eines der Sinnesorgane zu beobachten suchte, ohne hiebei aber an mir etwas Besonderes zu bemerken, als das schon erwähnte Gefühl von Müdigkeit und dann einen vermehrten Appetit, der sich bald zu einem wirklichen Hun-

Digitized by Google

ger steigerte, welcher mich veranlaßte, etwas früher als gewöhnlich zu Abend zu essen, um so mehr, da ich die Wirkung des Haschisch bald beendigt glaubte und kein neues Auftreten irgend einer Erscheinung mehr erwartete.

Bisher hatte ich auch nicht eine Empfindung, die unangenehm und von irgend ähnlichen physiologischen Vorgängen abweichend gewesen wäre. So verging etwa noch eine Viertelstunde, und ich hatte eben angefangen zu essen, als sich plötzlich ein neues Stadium von Narkose einstellte. Ich bekam mit Einemmale Brechreiz, jenes eigenthümliche Gefühl von Druck in der Magengegend, welches mich an ein ganz ähnliches Symptom auf der See beim ersten Auftreten der Vorboten der Seekrankheit lebhaft erinnerte, zugleich sah ich alle mich umgebenden Gegenstände in einem grünen Lichte, und es befiel mich nach einigen Minuten ein unwiderstehlicher Drang zum Lachen, obwohl keine äußere Veranlassung hiezu vorhanden war. Mit diesen Veränderungen im Gesichtssinne trat zugleich eine erhöhte Reizbarkeit der Gehirnnerven ein, ich bekam Sausen in den Ohren; Worte, die dicht neben mir gesprochen wurden, kamen mir wie aus weiter Ferne tönend vor, die allmählig näher kamen und sich dann wieder entfernten. Während ich kurz vorher bei jedem willkürlichen und unwillkürlichen Gehen, Heben des Armes, Athmen irgend eine Kraft zu fühlen glaubte, die diese Bewegungen für mich verrichtete, und mich gleichsam jeder körperlichen Kraftanstrengung überhob, so wurde mir nun mit Einemmale das Athmen erschwert, ja es wurde mir nach kurzer Zeit so, als hätte ich bei jedem Athemzuge eine schwere Last zu überwinden, die gegen die Brustwandung drückte; das Gehen wurde mir schwer, und ich wußte mich in der nächsten Minute schon nicht mehr zu erinnern, ob ich gegangen oder gesessen war. Der Gang und alle Bewegungen des Körpers wurden unsicher. Dieselben Erscheinungen erstreckten sich auch auf die Zungenmuskeln, wodurch mir das Sprechen erschwert wurde, und es war mir trotz allem Aufbieten von Willenskraft nicht möglich, länger als 25—30 Sekunden zu sprechen, worauf ich sogleich wieder in den Zustand von Betäubung verfiel, aus dem ich nur mit

Digitized by Google

Anstrengung mich reißen konnte, um sogleich wieder davon befallen zu werden.

Es war ein beständiger Wechsel von Bewußtlosigkeit mit halbklarem Bewußtsein, und ich kam mir vor, als befände ich mich im Meere schwimmend, dem Spiele der Wellen preisgegeben. Die Töne eines Claviers, das in demselben Zimmer gespielt wurde, klangen meinem Ohre wie der Schall einer großen Glocke, welche gleichförmig in den bewußtlosen und halbbewußten Momenten forttönten.

Den psychischen Erscheinungen theilweise entsprechend waren auch die äußerlichen an meinem Körper wahrnehmbaren Symptome. In Folge einer Congestion nach dem Kopfe, die jedoch der subjectiven Empfindung nach weit heftiger war, als in Wirklichkeit, war die Bindehaut beider Augen stark injicirt; die Augen selbst hatten einen wässerigen Glanz und stieren Blick. Die Temperatur der Haut war an keiner Stelle des Körpers besonders erhöht, der Puls war voll und gespannt, im Anbetrachte seiner Schnelligkeit jedoch normal.

Erst nachdem dieser Zustand etwa eine halbe Stunde gewährt haben mochte, und die eben beschriebenen Erscheinungen an Intensität zugenommen hatten, stellten sich noch weitere Affectionen des Gesichtssinnes ein, und zwar auch in Hinsicht der Ferne. Ich sah jetzt bei geöffneten Augenliedern die Gesichter der mich umgebenden Personen zu entsetzlichen Fratzen verzerrt und in beständig sich verändernden Formen, welche Bilder ich auch noch sah, nachdem ich die Augen geschlossen hatte und bereits wieder in den fast gänzlich bewußtlosen Zustand verfallen war.

So angenehm mir die Empfindungen in dem ersten Stadium der Narkose waren, so unangenehm und lästig wurden sie mir jetzt. Ich gab mir Mühe, mich gewaltsam aus diesem wilden Chaos von Gedanken und Bildern herauszureißen, aber es war mir, als würde ich unaufhaltsam in einem Strudel von wüsten Empfindungen umhergetrieben, als befände ich mich mitten in einem wilden Heere, das um mich tobte und wüthete. Kaum hatte ich Zeit, ein Paar Worte über mein Befinden mühsam zu stam-

Digitized by Google

meln, als jener chaotische Wirbel von Bildern und Empfindungen mich wieder packte und mit sich fortriß. Vergeblich hoffte ich, es möchten diese Erscheinungen — offenbar die Wirkung einer zu starken Dosis Haschisch — endlich einmal nachlassen, da der Zustand mir unerträglich zu werden anfing, um so mehr, als mir die Zeitdauer desselben weit länger zu sein schien, als dieß in Wirklichkeit der Fall war. So vergingen etwa 2 weitere Stunden, ohne daß ich einen Nachlaß der Erscheinungen vernehmen konnte, und die einzige Aenderung bestand nur darin, daß nach und nach die bewußtlosen und mithin die erträglichsten Augenblicke länger zu währen anfingen.

Gegen 10 Uhr ließ ich mich zu Bette bringen, wo mich nach einigen Minuten plötzlich ein heftiger, etwa eine halbe Stunde währender, trockener Husten befiel, nach dessen Verschwinden es ruhiger in mir wurde, worauf ich bald nachher einschlief.

Am kommenden Morgen erwachte ich zur gewohnten Stunde, ohne irgend eine Veränderung in meinem Befinden zu bemerken, ausgenommen ein wüstes Gefühl im Kopfe, wie nach einer unruhigen, von schweren Träumen erfüllten Nacht, welchem nach einer Stunde schon völliges Wohlbefinden folgte."

Gewisse Aehnlichkeiten haben nun in den Erscheinungen, welche Dr. Baierlacher und ich bei gleicher Dose an uns beobachteten, allerdings stattgefunden, im Ganzen aber war der Effect in so ferne sehr verschieden, als Baierlacher zuletzt ein höchst peinliches Gefühl empfand, während ich blos ganz angenehme Einwirkungen fühlte. Offenbar aber war die Dosis für die zeitweilige Disposition Baierlacher's zu stark, und daß allzustarke Quantitäten Haschisch sehr üble Erscheinungen hervorzurufen vermögen, haben wir schon erwähnt. Aehnlich wie bei den Spirituosen, bringen alle anderen Reizmittel und Narcotica, auch ganz abgesehen von den Unterschieden der Volksstämme, verschiedene Einwirkungen auf die einzelnen Individuen hervor, je nach Temperament und sicher auch nach dem Grade der Bildung. Das rohe Individuum aus der Hefe des Volkes, das sich dem Trunke ergeben hat, sucht Händel und schlägt um sich, der wahre Gent-

Digitized by Google

leman wird es ſtets bleiben, auch wenn er durch die Umſtände verführt, „ſeinen Mantel zu tief in das Blut der Rebe getaucht hat.“

Der wilde Moslem wird zum Aſſaſſinen und der Malaye beginnt ſein Amok-Rennen, wenn Haſchiſch oder Opium in allzuſtarker Doſe ihn anregen, aber der wiſſenſchaftlich gebildete europäiſche Arzt ſtellt in gleicher Lage an ſich ſelbſt Beobachtungen an.

Einen Fall von allzuſtarker Doſis Haſchiſch erzählt de Sauley. Er war in Jeruſalem und beſchloß mit einigen Freunden ſich einmal einen vergnügten Abend zu machen. Sie verſchrieben ſich zu dieſem Zwecke Haſchiſch, nahmen aber ohne Zweifel für den erſten Verſuch zu viel, was ihnen faſt ſehr übel bekommen wäre. Er erzählt ſelbſt:

„Das Experiment, welches wir unternahmen, um uns die Zeit zu vertreiben, nahm einen ſo üblen Ausgang, daß ich ſicher ſagen kann, Keinen von uns werde je wieder die Luſt anwandeln, es zum Zweitenmale zu verſuchen. Der Haſchiſch iſt ein abſcheuliches Gift, welches im Oſten nur von der Hefe des Volkes getrunken und geraucht wird, und welches wir albern genug waren, am Sylveſterabend in zu ſtarker Doſis zu uns zu nehmen. Wir bildeten uns ein, es werde einen luſtigen Abend geben, und kamen durch unſere Unklugheit dem Tode nahe. Da ich eine ſtärkere Doſis des gefährlichen Zeuges genommen hatte, als meine Gefährten, ſo blieb ich länger als 24 Stunden faſt beſinnungslos, und fand mich nachher vollſtändig zerrüttet und von Nervenkrämpfen und confuſen Träumen gequält, welche mindeſtens 100 Jahre Zeit angedauert zu haben ſchienen.“

Alſo auch hier wieder die ganz eigenthümliche und faſt von allen Beobachtern gemachte Erfahrung, daß der gewöhnliche Begriff der Zeit in der Haſchiſch-Narkoſe verſchwindet, und dieſelbe, gleichviel ob mit angenehmen oder unangenehmen Gefühlen verbunden, eine unendlich lange Periode hindurch zu dauern ſcheint.

Einige Reiſende behaupten, daß man in außereuropäiſchen Ländern weniger Haſchiſch brauche, um in Narkoſe verſetzt zu wer-

Digitized by Google

den, es scheint aber kaum entwickelt, ob der Unterschied der Volksstämme hieran die Schuld trägt, oder ob die Länge der Zeit und der Transport dem Hanfharz einen Theil seiner narkotischen Eigenschaften rauben, ob aber endlich nicht vielleicht auch die unendliche Verschiedenheit der Präparate selbst die Ursache ist.

Dr. O'Shaugnessy hat in Indien mehrfache Versuche über die medicinische Wirksamkeit des Haschisch angestellt und natürlich hiebei auch die Erscheinungen studirt, welche sich an den einzelnen Individuen gezeigt haben. Er spricht dabei von sehr kleinen Dosen, welche mit bedeutenden Erfolgen gereicht wurden; 1½ Gran hält er in Indien für eine starke Dosis, ½ Gran und noch weniger brachte schon deutliche Effecte hervor, in England aber mußte er 10 — 12 Gran anwenden, um Erfolge zu haben.

Wir wollen jetzt den oben kurz erwähnten Fall von O'Shaugnessy anführen, da er uns eine bis jetzt noch nicht erwähnte Eigenschaft des Haschisch zeigt, welche vielleicht den Schlüssel zur Erklärung mancher fabelhaften Gerüchte gibt, welche in mancherlei Formen von Indien aus zu uns gedrungen sind.

„Um zwei Uhr des Nachmittags," sagt O'Shaugnessy, „wurde einem an Rheumatismus Leidenden ein Gran Hanfharz gereicht, um vier Uhr wurde er sehr gesprächig, sang, rief laut nach einer Extraportion Speise und erklärte sich für vollkommen gesund. Um sechs Uhr war er eingeschlafen. Um acht Uhr fand man ihn empfindungslos, doch vollkommen regelmäßig athmend. Puls und Haut waren normal, und die Pupillen zogen sich bei Annäherung von Licht deutlich zusammen. Ich hob zufällig seinen Arm auf, und der Leser vom Fach möge sich mein Erstaunen denken, als ich fand, daß derselbe genau in der Stellung verblieb, die ich ihm gegeben hatte. Es bedurfte nur einer sehr kurzen Untersuchung der Gliedmaßen, um sich zu überzeugen, daß der Patient durch die Wirkung des narkotischen Mittels in einen der sonderbarsten und ungewöhnlichsten Nervenzustände versetzt war, welchen so Wenige selbst gesehen, und dessen Existenz so Viele noch bestreiten — in die eigentliche und echte Katalepsie.

Digitized by Google

Wir brachten ihn in eine ſitzende Lage, und gaben ſeinen Gliedmaßen jede nur erdenkliche Stellung. Eine Wachsfigur hätte nicht fügſamer und in jeder Stellung ausdauernder ſein können, ſo ſehr dieſelbe auch der natürlichen Schwerkraft der Körpertheile zuwider ſein mochte. Für alle Sinneseindrücke war er während dem faſt unempfindlich."

Wir glauben nicht, zu weit zu gehen, wenn wir wiederholen, daß dieſe Erfahrung von O'Shaugneſſy wirklich einen großen Theil der ſonderbaren Künſte und religiöſen Schauſtücke zu erklären ſcheinen, welche die indiſchen Fakire, von den älteſten Zeiten an bis auf den heutigen Tag, ausführen. Man erzählt ſich eine Menge der abentheuerlichſten Dinge von jenem Lande der Wunder, ganz unglaubliche Verrücktheiten, welche die frommen Büßer dort ausführen, und an Zauberei gränzende Künſte, mittelſt welchen die Diebe und Räuber ihre Opfer berücken und beſtehlen. Die erſten zum Beiſpiel ſtehen Decennien hindurch auf einer Säule, wohl gar mit ausgeſpannten Armen, oder auf einem Fuße; ſie rühren und regen ſich nicht und nehmen nur ein Minimum von Speiſe zu ſich, welches fromme Seelen ihnen in den Mund ſtecken. Die Diebe machen heimlich ein kleines Loch in irgend ein Haus oder Zelt, blaſen einen gewiſſen Rauch in daſſelbe und treten nach einiger Zeit ganz ruhig durch die Thür ein. Sie finden die Bewohner nun auf Polſtern und Latten liegend, unfähig ſich zu rühren, aber in der heiterſten Laune. Ein unauslöſchliches Gelächter empfängt die Eingetretenen und begleitet ſie bei ihrer Beſchäftigung, alle werthvollen Gegenſtände ſorgfältig einzupacken und mit ſich hinwegzunehmen. Alles iſt ein Herz und eine Seele, und je unverſchämter der Dieb plündert, um ſo größeres Entzücken ſcheint der Hausherr zu empfinden. Es herrſcht in der That eine ungeheure Liberalität.

Zwar iſt der Weg nach Indien weit und die Luſt mancher Erzähler zu „decoriren" groß. Es iſt auch möglich, daß jene frommen Büßer, wenn ſie allein ſind, bisweilen von ihren Säulen herabſteigen und wie andere Menſchenkinder ſich recken und dehnen. Aber kaum iſt irgend eine Sage im Munde des Volkes, die alles

Digitized by Google

Grundes entbehrt, und vieles Unglaubliche hat sich später bestätigt gefunden und natürlich erklärt.

In der That kann der Büßer, der, so lange er gesehen wird, auf einem Fuße steht, sich durch Haschisch in jenen Zustand von Katalepsie versetzt haben, dessen O'Shaugnessy erwähnt, und Hanfrauch erklärt ganz gut den Lachkrampf jener Beraubten.

Eine der tollsten Ideen, deren Ausführung für den menschlichen Organismus zugleich gegen alle bis jetzt bekannte Naturgesetze streitet, ist die, wie es scheint, indessen dennoch unbestreitbare Thatsache, daß sich indische Fakire lebend begraben lassen. Höchst ehrenwerthe und glaubwürdige Männer haben mehrfach Zeugniß hievon gegeben, und in neuerer Zeit hat James Braid in der Medical-Times wiederholt auf diese eigenthümlichen Erscheinungen aufmerksam gemacht, und erinnert zugleich an die Zustände der Katalepsie und an die Wirkungen des Haschisch.

Wir erzählen einige Fälle von solchen Lebendig-Begrabenen, welche Wade, ein Augenzeuge, mittheilt.

„Im Jahre 1837," sagt dieser Reisende, „war ich am Hofe des Runjeet Lingh anwesend, als eben vor einigen Stunden ein Fakir sich auf sechs Wochen lebendig hatte begraben lassen. Ich habe später mit eigenen Augen und in unmittelbarer Nähe die Ausgrabung des Fakir mit angesehen.

Der Fakir befand sich in einem viereckigen Gebäude, welches barra durra genannt wird, inmitten eines der Gärten, die an den Pallast zu Lahore anstoßen. Bei unserer Ankunft fanden wir das Gebäude auf drei Seiten fest zugemauert, und auf der vierten Seite mit einer bis zum Schlüsselloch mit Lehm verstopften und von dem Momente der Beerdigung an mit dem Privatsiegel des Runjeet Lingh versiegelten Thüre versehen, so daß das Innere des Gebäudes vollständig von dem Zutritt der atmosphärischen Luft abgesperrt war. Das Gebäude war ferner die ganzen sechs Wochen hindurch fortwährend von vier Schildwachen, die sich alle zwei Stunden ablösten, bewacht worden. Nachdem durch eine genaue Untersuchung die Unversehrtheit des Siegels constatirt wor-

Digitized by Google

den war, wurde die Lehmwand durchgraben, das Siegel gebrochen und das Schloß geöffnet. Runjeet Lingh, ich und der Diener des Fakir traten darauf in den dunklen Raum ein, der ſich bei geöffneter Thüre unſeren Blicken darbot, und ſtiegen mit einem Lichte verſehen etwa drei Fuß tief in eine Art Zelle hinab, welche gleichfalls verſchloſſen und verſiegelt war, und die einen hölzernen Kaſten von vier Fuß Länge und drei Fuß Breite, mit einem ſchrägen Deckel bedeckt, aufrecht ſtehend enthielt.

Bei Eröffnung desſelben ſahen wir eine in einen weißen Sack eingehüllte Figur, welche der Diener des Fakir aus dem Kaſten heraushob und aufrecht gegen die Thür hinſtellte. Bei Abnahme des Sackes erſchienen die Arme und Beine des Körpers verſchrumpft und ſteif, und der Kopf hing wie bei einer Leiche auf die Schulter herab. Weder an den Schläfen noch am Herzen oder an den Armen war eine Pulſation zu bemerken.

Der Diener beſprengte den Körper nun mit heißem Waſſer, während wir die Arme und Beine tüchtig rieben, legte dann auf den Kopf einen heißen Weizenkuchen, was er zwei- bis dreimal wiederholte, nahm aus der Naſe und den Ohren die in denſelben befindliche Baumwolle und Wachs heraus, und öffnete nach großer Anſtrengung den Mund des Fakirs, indem er die Spitze eines Meſſers zwiſchen die Zähne ſchob, und die Zunge hervorzog, welche jedoch mehrmals wieder zurückflog. Hierauf rieb er die Augenlieder mit Ghee oder geklärter Butter einige Secunden lang ein, bis er dieſelben öffnen konnte, wo dann die Augen bewegungslos und verglaſt ſich zeigten. Nachdem der Kuchen zum Drittenmal auf den Kopf gelegt worden war, begann der Körper heftig convulſiviſch zu zucken, die Naſenlöcher bliesen ſich auf, und die Gliedmaßen begannen geſchmeidiger und voller zu werden. Der Diener legte nun etwas Ghee auf die Zunge und ließ dasſelbe verſchlucken. Wenige Minuten darauf erweiterten ſich die Pupillen, die Augen bekamen ihr natürliches Ausſehen wieder und der Fakir ſagte mit leiſer, kaum hörbarer, grabesähnlicher Stimme: „Glaubt Ihr mir nun?“ Von der Eröffnung des Kaſtens bis zur Wiederkehr der Stimme war kaum eine halbe Stunde verfloſſen, und

Digitized by Google

eine halbe Stunde später unterhielt sich der Fakir mit uns, obgleich noch mit schwacher Stimme."

Wade sagt ferner noch, daß er später anwesend gewesen sei, als Runjeet Lingh denselben Fakir aus einer weiten Entfernung her holen ließ, um sich von mehreren englischen Officieren abermals lebendig begraben zu lassen. Einer derselben aber äußerte Zweifel, welches den Fakir beleidigte und er unterzog sich dem Experimente nicht.

In einem andern Falle, den ein Herr Treevelgar, ein Schatzmeister, mittheilt, blieb ein Fakir 10 Tage lang in seinem Grabe liegen, und im Jahre 1828 ließ sich ein Fakir zu Corcon mit Erlaubniß des englischen Commandanten ebenfalls begraben und noch dazu von Muselmännern bewachen, welche die größten Glaubensfeinde der Hindu sind, und sicher keinem Betrug Raum gegeben haben würden. Aber am dritten Tage wurde dem englischen Commandanten nicht wohl bei der Sache, weil er ein Unglück befürchtete, er ließ daher den Begrabenen wieder hervorholen. Man fand in beiden Fällen die Eingescharrten steif und starr wie Leichen, aber nach Anwendung der oben angegebenen Mittel wurden sie beide bald wieder in's Leben zurückgerufen.

Die Winterschläfer unter den Säugethieren zeigen zwar, daß ein dem beschriebenen ganz ähnlicher Zustand in der That vorkommen kann bei warmblütigen Individuen mit lebhaftem Stoffwechsel, und daß derselbe, wie ich mich selbst überzeugt habe, durch künstlichen Wechsel der Temperatur nach Belieben hervorgerufen oder aufgehoben werden kann. Beim Menschen aber muß ein solcher Zustand jedenfalls durch irgend ein narkotisches Mittel erzeugt werden, welches eine Verlangsamung des Stoffwechsels in sehr hohem Grade hervorruft. Wir haben zwar gesehen, daß geringe Dosen von Haschisch fast in allen Fällen vermehrte Eßlust bewirken, große Dosen aber können leicht das Gegentheil hervorbringen, und es ist möglich, daß einzelne unter den Fakiren im Besitz eines Hanfpräparates sind, welches sie in den Stand setzt, die beschriebenen Experimente mit sich vornehmen zu lassen, und namentlich

Digitized by Google

iſt eine Unterſtützung dieſer Annahme, das Eintreten von Katalepſie nach dem Genuſſe von Hanfharz.

Verſuche, welche man mit Thieren angeſtellt hat, führen in dieſem Bezuge zu keinem Reſultate, da man, wie es ſcheint, überhaupt auch zu ſchwache Doſen gab. Landerer gab einem Hund und einem Huhne Haſchiſch aus Cairo. Nach einer Stunde murrte der Hund, zog den Schweif ein, taumelte und konnte kaum auf den vordern Füßen ſtehn. Hierauf kroch er zu einem Brunnen, trank und legte ſich eine Viertelſtunde in's Waſſer, worauf er taumelnd entlief.

Ein Huhn, welches ebenfalls Haſchiſch bekommen hatte, hüpfte auf alle in der Nähe befindlichen Gegenſtände, fiel aber plötzlich um, und blieb mit geſchloſſenen Augen und heftigem Zucken der Flügel und Füße über eine Stunde liegen. Endlich aber ſtand es auf, begann zu freſſen, und ſchien vollſtändig geſund.

Auch Hunde, welchen Liautaud Haſchiſch gab, zeigten ganz ähnliche Erſcheinungen, einer erhielt 10 Gran Churrus von Nepal und ein anderer eine Drachme, beide wurden wie betrunken, und der eine fraß dabei mit Heißhunger, nachdem aber einige Stunden vorüber, waren ſie beide wieder vollſtändig munter.

Ziegen ſchienen das Haſchiſch beſſer zu vertragen, ſo wie pflanzenfreſſende Thiere überhaupt weniger davon afficirt werden, als fleiſchfreſſende.

So fand O'Shaugneſſy, daß die Katze, der Hund, das Schwein, der Geier, der Rabe, ſtets ſtark von dem berauſchenden Einfluß des Haſchiſch ergriffen wurden, während das Pferd, der Dammhirſch, der Affe, das Schaf und die Kuh nur äußerſt ſchwache Erfolge, auch bei den ſtärkſten Gaben, zeigten.

In den Verſuchen von Liautaud gab man den drei zum Verſuch beſtimmten Ziegen jeder 2 Drachmen 40 Gunjah. Eine wurde etwas ſchläfrig; die andere zeigte ſich auf kurze Zeit matt und träge; die dritte ſchien gar keine Einwirkung zu fühlen.

Als Narcoticum ſteht das Haſchiſch dem Opium noch am nächſten, obgleich es ſich in vielen Stücken von dieſem unterſcheidet und in manchen ſeiner Wirkungen ſich faſt den Spirituoſen

Digitized by Google

nähert. Offenbar iſt der Genuß des Haſchiſch, in allen den Präparaten wenigſtens, welche wir kennen, nicht ſo gefährlich und nicht von der Maſſe trauriger Nachwirkungen begleitet, als wie jene des Opiums.

In mäßigen Doſen genommen, reizt das Haſchiſch die Eßluſt, es bewirkt nicht die anhaltenden Verſtopfungen, den Ekel, die allgemeine Schwäche der Glieder, das Zittern, wie wir es beim Opium geſehen haben. Es bringt aber eine Erweiterung der Pupille hervor, was beim Opium nicht der Fall iſt, und bisweilen Katalepſie. Hingegen wirkt es nicht ſo ſchmerzſtillend und beruhigend wie anfänglich das Opium. Während der Opiumeſſer die Einſamkeit ſucht und ſich in der Stille ſeinen Träumereien überläßt, liebt der, welcher Haſchiſch genoſſen hat, die Geſellſchaft, lacht, ſchwärmt und iſt heiter.

Wenn es nicht in großen Doſen genoſſen, oder vielleicht in einer beſondern Form, vielleicht auch combinirt mit einem anderen Stoffe, ganz anders wirkt als in kleineren Quantitäten, und ſo unſern oben ausgeſprochenen Gedanken in Betreff der Fakir-Künſte rechtfertigt, ſo hat es auch nicht die den Stoffwechſel verlangſamende Kraft, welche in mehr oder minder großem Maße alle Narcotica zu beſitzen ſcheinen, und welche der Coca in ſo hohem Maße zukommt. Aber wir haben hierüber noch keine näheren Erfahrungen, obgleich wir wiſſen, daß mehrere Arzneiſtoffe in großen Doſen ganz andere Wirkungen hervorbringen als in geringeren.

Dem Opium gegenüber aber, und im Allgemeinen als Narcoticum, als Sorgen vertreibendes Medium, muß alſo dem Haſchiſch das Wort geredet werden, wenn es einmal unvermeidlich iſt, unter zwei Uebeln das kleinſte zu wählen.

Die neueren Verſuche und Erfahrungen, welche man über die *mediciniſche Wirkung* der Hanfpflanze und ihrer Präparate gemacht hat, ſind ſehr zu ihrem Vortheile ausgefallen, obgleich bereits ſchon in älteſter Zeit dem Hanfkraute Heilkräfte zugeſchrieben wurden. *O'Shaugneſſy* hat ſich vorzugsweiſe mit ſolchen Verſuchen beſchäftigt, und war, ſo viel ich weiß, einer der erſten

Digitized by Google

Aerzte der neueren Zeit, der dieſes Mittel in Aufnahme zu bringen ſuchte.

Die Hauptformen, in welchen er zu mediciniſchen Zwecken das Haſchiſch gab, ſind: 1) Das Extract, es wird bereitet, indem man die viel Harz haltenden, getrockneten Stengel, die Gunjah, ſo lange mit ſtarkem Weingeiſte kocht, bis alle harzigen Theile von dieſem aufgenommen worden ſind und die erhaltene Tinctur hierauf im Waſſerbade zum Trocknen abdampft, man kann, wenn man wieder erwärmt, leicht Pillen aus dieſer Maſſe formen.

2) Die Tinctur, ſie wird erhalten, wenn drei Gran des eben erwähnten Extractes in vier Drachmen Weingeiſt aufgelöst werden.

Krankheiten, in welchen O'Shaugneſſy gute Erfolge ſah, waren z. B. der Starrkrampf. Es wurde alle halbe Stunde eine Drachme gegeben, bis der Anfall vorüber war, oder bis ſich Katalepſie einſtellte. Ein Kranker nahm faſt zwei Unzen der Tinctur. Bei dieſer Behandlung war vollſtändig günſtiger Erfolg bei vier Fällen unter ſieben Fällen. Faſt noch beſſere Erfolge erhielt man, als man ſtärkere Gaben in Zwiſchenräumen von 3 bis 4 Stunden gab.

Auch bei einer der gräßlichſten Krankheiten, der Waſſerſcheu, that das Extract gute Dienſte, zwar rettete es dem Kranken nicht das Leben, aber es milderte die fürchterlichen Paroxismen, ja es hob ſie faſt gänzlich, ſo daß er ruhig und ſogar heiter wurde.

Gegen Cholera that die Tinctur treffliche Dienſte und zwar hauptſächlich für die Europäer. Die Verſuche wurden in Calcutta angeſtellt, da aber die Eingebornen meiſt Gunjah rauchten, und ſie gegen die Wirkung des Hanfes abgeſtumpft waren, hatte man bei ihnen weniger Erfolg. Bei den Europäern reichte häufig eine einzige Doſis Tinctur hin, um den Durchfall zu ſtillen und die Circulation des Blutes und der natürliche Wärme wieder herzuſtellen.

Bei acuten und chroniſchen Rheumatismen wurde das Extract in Doſen zu ½ Gran gegeben und die Schmerzen hörten

Digitized by Google

fast bei Allen auf oder minderten sich doch bedeutend. Alle Patienten bekamen viel Eßlust, wurden lustig und guter Dinge, nie aber streitsüchtig, auch traten niemals üble Nachwirkungen ein.

Endlich hat O'Shaugnessy die Hanftinctur als ein treffliches Mittel gegen den Säuferwahnsinn, das Delirium tremens, bewährt gefunden. Er glaubt, daß sie sicherer und gefahrloser wirke als Opium, und hat häufig äußerst rasche Heilungen durch dasselbe bewerkstelligt.

Auch andere Aerzte haben mit günstigen Erfolgen die erwähnten Hanfpräparate angewendet, so z. B. eben gegen das Delirium tremens Dr. Ley und Liantaud.

Ebenfalls als Surrogat für das Opium, und in vielen Fällen vortheilhafter als dieses, wurde das Extract von Dr. J. Clendinning und Ley gegeben, ersterer lobt die erhaltenen Erfolge, namentlich bei dem Husten der Schwindsüchtigen. Selbst bei der Pest hat Dr. Aubert Anwendung von Haschisch gemacht. Unter zehn Fällen endeten nur vier mit dem Tode, freilich starben zwei ganz rasch, vielleicht von zu starker Dosis.

Endlich fand O'Shaugnessy, daß das Extract und die Tinctur als Gegenmittel bei Strychnin-Vergiftungen treffliche Dienste leisteten, glaubt man aber in irgend einem Falle zu viel Haschisch gegeben zu haben, so muß man Brechmittel zu Hülfe nehmen, Aderlasse, Blasenpflaster in den Nacken und salzige Purgiermittel.

Auch in unserm deutschen Arzneischatz wurde das Haschisch in der letzten Zeit aufgenommen, und hat auch bereits in einigen Pharmacopoeen Eingang gefunden. So in der von Hannover. Ich glaube, daß das Harz von England aus bezogen wird und es ist wahrscheinlich reiner Churrus. In Hannover nimmt man zu der Bereitung der Tinctur 1 Theil Harz auf 8 Theile Alkohol. In Bayern nimmt man nach der Vorschrift von Aschenbrenner 1 Theil Harz auf 20 Theile Alkohol. In vielen Fällen leistete es anstatt des Opiums gute Dienste, und wurde auch in der Cholera, wie ich höre, mit Erfolg gegeben.

Digitized by Google

Die Untersuchungen über das chemische Verhalten des Hanfharzes oder überhaupt über das des Blattes der Pflanze haben bis jetzt noch wenig ergeben, auch steht das Material nicht so zu Gebote, wie von anderen ihm ähnlichen nur als Narcoticum benützten Stoffen, z. B. wie das Opium.

F. und W. Smith in Edinburgh haben ein Harz aus den Hanfblättern dargestellt, welches sie Cannabin nennen. Sie verkleinerten die Pflanze, digerirten sie mit öfters erneutem Wasser bis dieses farblos ablief, und setzten dann mit frisch aufgegossenem Wasser krystallisirte Soda zu, ½ Theil Soda auf 1 Theil der trockenen Hanfblätter.

Nachdem wieder einige Tage mit dieser Sodalauge digerirt worden war, wurden die Blätter abgepreßt, die vollständige Entfernung der durch das Wasser und der Soda entfernten Fette und des Farbstoffes durch nochmaliges Digeriren mit reinem Wasser befördert, und die Pflanze hierauf getrocknet.

Dann wurde mit starkem Alkohol behandelt, der Auszug mit Kalkmilch versetzt, wodurch der letzte Rest von Fett und Farbstoff niedergeschlagen wurde. Nach dem Filtriren wurde mit Schwefelsäure schwach übersättigt, der niedergefallene Gyps wurde entfernt, hierauf mit Thierkohle geschüttelt und mit Wasser destillirt. Das zurückgebliebene und mehrmals mit Wasser gewaschene Harz betrug nach dem Trocknen 6 bis 7 Pct. der trockenen Pflanze.

Das Harz, welches man auf diese Art erhält, ist braun und in dünnen Lagen heller gefärbt. Erhitzt schmilzt es, entzündet sich dann und verbrennt mit weißer leuchtender Flamme; ⅔ Gran brachten stark narkotische, 1 Gran schon giftige Wirkungen hervor. Es zieht nach den Beobachtungen von Smith die Pupille zusammen, was den andern mit Haschisch-Präparaten angestellten Versuchen geradezu widerspricht.

Versuche, welche Gastinell in Cairo und de Courtive in Paris angestellt haben, ergaben kaum mehr. Sie zogen mit Alkohol ein Harz aus den Hanfblättern, welches zum Theil mit den Farbstoffen und Pflanzenfetten verunreinigt war, und je nach dem

Digitized by Google

Grade seiner Reinheit auch größere oder geringere Einwirkung auf den Organismus äußerte.

Wurde das Hanfblatt (Courtive) mit Alkohol erschöpft, und hernach mit Wasser ausgekocht, so erhielt man ein braunes Extract von bitterem Geschmacke.

Nach einer ungefähren Schätzung gaben trockene Hanfblätter aus Algier 9 bis 10 Pct. Harz und eben so viel in Wasser lösliches Extract.

Blätter, welche von indischem Samen in Frankreich gezogen worden waren, gaben bei gleicher Behandlung ebenfalls Harz, aber es war weniger wirksam als das der algierischen Pflanze. Das Harz aus Hanfblättern, von französischem Samen gezogen, hatte noch weniger Wirksamkeit, und wirkte zugleich in anderer Art auf die Phantasie ein, als das indische.

Es läßt sich von vorn herein denken, daß das Hanfharz eine zusammengesetzte Substanz und ein Gemenge aus mehreren Körpern ist, und dieß wird bestätigt durch die verschiedene Wirksamkeit dieser Harze von verschiedenen Samen und Standorten.

Durch Destillation mit Wasser kann aus den Blättern des Hanfes auch ein flüchtiges Oel gewonnen werden. Aber seine physiologische Wirksamkeit ist noch nicht erforscht. Auch ein Alkaloid soll nach Gastinell in den Blättern enthalten sein, was aber ebenfalls nicht näher studirt wurde, dem indessen Gastinell selbst alle Wirksamkeit abspricht.

Der wirksame Körper des Hanfblattes ist mithin jedenfalls in dem durch Alkohol ausziehbaren Harzgemenge enthalten.

Digitized by Google

Tabak.

Digitized by Google

Digitized by Google

Tabak.

Nicotiana tabacum.

Man kann vielleicht ſagen, daß es urſprünglich nur eine Hauptſorte der Tabakspflanze gibt, oder gegeben habe. Es iſt aber natürlich, daß bei einem Gewächſe, das in ſo verſchiedenen Ländern und Klimaten, auf ſo verſchiedenen, bald mehr, bald weniger günſtigen Boden, und unter ſo manichfaltigen Kulturverhältniſſen gezogen wird, wie der Tabak, eine Menge von Unterarten und Varietäten ſich bilden müſſen, die, mit dem Auge des Laien betrachtet, ſich kaum mehr ähnlich ſehen, und welche vielleicht deßwegen die Liebhaberei, neue Species zu gründen, theilweiſe entſchuldigen.

Manche Botaniker haben an 40 Species angenommen.

Es iſt aber auch möglich, daß in verſchiedenen Ländern verſchiedene Arten des Tabaks einheimiſch, und dort entſtanden ſind. Die Entſcheidung dieſer Frage würde aber zu weit führen und wir wollen uns begnügen, hier nur die Hauptarten mit ihren Unterarten anzuführen, welche gegenwärtig am meiſten kultivirt und verwendet werden: Nicotiana tabacum, N. macrophylla, N. rustica und N. quadrivalvis.

Als allgemeine, ziemlich zuſammenſtimmende, Kennzeichen der Tabakspflanze können folgende angegeben werden:

Die Blätter ſind meiſt groß, abſtehend, die unteren mehr elliptiſch, die oberen mehr lanzettförmig, faſt alle Tabaksblätter faſſen ſich klebrig an. Die Blüthen haben einen röhrigen, plattigen, fünfſpaltigen, bleibenden Kelch. Die einblätterige Blumenkrone iſt

Digitized by Google

trichterförmig, mit faltigem, fünfspaltigem Samen, die fünf Staubträger sind dem Grunde der Blumenkrone eingefügt und ihre Knöllchen liegen auf den Enden der spitzen Staubfäden. Der Griffel ist fadenförmig, die Narbe einfach und kopfförmig. Die zwei- bis vierfächerige Samenkapsel enthält viele kleine runde Samenkörner.

Der Stengel ist krautartig, aufrecht, rund, mehr oder weniger ästig und erreicht eine Höhe von 2 bis 6 Fuß. Die Wurzel ist stark, ästig, weiß und mit vielen Wurzelfasern bedeckt.

Der Virginische Tabak, N. tabacum,

hat (mit allen seinen Ab- und Unterarten) rothe oder röthliche Blüthen. Die Blätter stehen dicht am Stengel, hängen herab, sind dick anzufühlen, länglich, lanzettförmig und zugespitzt. Die Seitenrippen der Blätter gehen von der Mittelrippe unter spitzen Winkeln aus. Die Blüthen bilden weit ausgebreitete Rispen. Die Blumenröhren sind verlängert, gerade, walzenförmig und oben erweitert.

Unterarten des Virginischen Tabaks.

I. Ungestielter Virginischer Tabak. Die Blätter sitzen am Stengel auf und sind von ihrem Anfange um denselben mehr oder minder dutenförmig gebogen.

1) Schmalblätteriger Virginischer Tabak. Die Blätter stehen am Stengel dicht beisammen, sind sechsmal so lang als breit, und hängen von der Mitte an herab.

2) Gemeiner Virginischer Tabak. Die Blätter sind dicker und breiter als bei der vorigen Spielart.

3) Lanzettblätteriger Virginischer Tabak, mit aufrechtstehenden Blättern, welche weiße Rippen haben.

4) Dickrippiger Virginischer Tabak, der Stengel ist kurz, die Blätter stehen dicht beisammen und hängen herab. Sie sind dünn, blasig und haben eine dicke Hauptrippe.

5) Breitblätteriger Virginischer Tabak. Mit breiten, glatten, sehr fetten und hängenden Blättern. Der Stengel ist dick.

Digitized by Google

II. Geſtielter Virginiſcher Tabak. Die Blätter ſind geſtielt und die Stiele bisweilen geflügelt und an der Grundfläche geöhrt.

6) Baumkanaſter Tabak. Von Linné als eine eigene Species bezeichnet, Nicotiana fruticosa. Geſtielte lanzettförmige und zugeſpitzte Blätter. Er wird über mannshoch und ſtrauchartig. In China heißt er Hun und iſt, ſeit man dort den Tabak kennt, als Rauch- und Schnupftabak im Gebrauche. Er iſt auch in Indien eingeführt und wird dort vorzugsweiſe als Cigarre verwendet.

7) Herzblätteriger Virginiſcher Tabak. Die Blätter ſind geſtielt und herzförmig eirundlich, überhängend, glänzend und fett. Auch Nicotiana petitolata.

Maryland-Tabak, N. macrophylla,

auch großblätteriger Tabak, N. latissima. Ebenfalls mit allen Unterarten röthliche Blüthen. Der Stengel verzweigt ſich in der oberen Hälfte, die aufrecht oder horizontal und weit von einander ſtehenden Blätter ſind breit, eirund, abgeſtumpft und dünnrippig. Die Seitenrippen laufen von der Hauptrippe faſt im rechten Winkel aus. Die Blumenröhre iſt verlängert, gerade, walzig und oben aufgeblaſen.

Urſprünglich ſoll die Art in Maryland einheimiſch ſein, wird aber jetzt noch häufig in Ungarn und Griechenland kultivirt.

Unterarten des Maryland-Tabaks.

I. Ungeſtielter Maryland-Tabak. Die Blätter ſind ſtiellos, am Grunde geöhrt und laufen am Stengel herab.

1) Kurzblätteriger Maryland-Tabak. Der Stengel wird 6 bis 7 Fuß hoch. Die eirunden Blätter ſtehen weit von einander und ſind ein und ein halb mal ſo lang als breit. Die Sorte wird in der Havanna gebaut, auch in Ungarn und Griechenland.

2) Langblätteriger Maryland-Tabak. Der Stengel 5 bis 6 Fuß. Die länglich eirunden Blätter ſtehen aufrecht und ſind faſt dreimal ſo lang als breit.

Digitized by Google

Die meiſten Maryland, Portorico, Cuba und Varinas Tabake kommen von dieſer feinen Sorte her. Sie wird im Elſaß, in der Rheinpfalz, in der Lauſitz und in der Wallachei gebaut.

3) Breitblätteriger Maryland-Tabak, hohe Stengel mit großen, aufrecht und weit von einander abſtehenden Blättern, welche zweimal ſo lang als breit, dick und fettig anzufühlen ſind.

Wird gebaut in Holland, bei Magdeburg und bei Nürnberg.

4) Großblätteriger Maryland-Tabak. Große rundliche und etwas hängende Blätter.

II. Geſtielter Maryland-Tabak. Die herzförmigen Blätter haben Stiele.

5) Geflügeltſtieliger Maryland-Tabak, mit kleinen eirunden Blättern. Die Blattſtiele haben an beiden Seiten flügelartige Anfänge. Dieſe Tabaksſorte iſt der Veränderung ſehr unterworfen und variirt faſt jährlich.

6) Nacktſtieliger Maryland-Tabak. Die kleinen eirunden Blätter ſind weit von einander entfernt; die Blattſtiele ſind kurz, bisweilen geflügelt. Er wird in der Türkei gebaut und wird deßhalb auch türkiſcher Tabak genannt.

Bauern- oder Veilchen-Tabak, N. rustica.

Der Stengel iſt nicht groß, 2 bis 3 Fuß hoch, und verzweigt ſich vom Boden auf. Die Blätter ſind geſtielt, oval und glatt, von der dicken Hauptrippe laufen die Nebenzweige in einem rechten Winkel aus, die Blattſtiele ſind einen Zoll lang. Die Blüthen ſind grünlich gelb, kurz mit ſtumpfen Lappen. Soll urſprünglich von Braſilien und Guiana ſtammen, wurde aber bald nach Afrika und Aſien verpflanzt. Der gelbe Tabak des öſtlichen Tibet und des weſtlichen China, und der ſyriſche Tabak, iſt ebenfalls vom N. rustica gewonnen.

1) Großblätteriger Bauern-Tabak, die Blätter ſind eirundlich, am Grunde ſchwach, herzförmig, blaſig und glänzend, lederartig, ihre Rippe kurz und gedrängt. Der Stengel iſt 3 bis 4 Fuß hoch und ſtark verzweigt. Die Art wird bei Hannöveriſch Minden, Duderſtadt und bei Nürnberg gebaut.

Digitized by Google

2) Kleinblätteriger Bauern-Tabak. Cirunde, am Grunde zugerundete oder verschmälerte, glatte Blätter.

Der vierklappige Tabak, N. quadrivalvis,

hat längliche, eiförmig und zugespitzte Blätter. Die trichterförmige Blumenkrone ist noch einmal so lang als der Kelch, die fünf Lappen des Kelches sind abgestumpft. Die Blüthe ist weiß. Die Indianer am oberen Missouri bauen und rauchen, nach Prinz Maximilian von Wied, diese Art.

Kein Kulturgewächs hat eine so rasche und weite Verbreitung gefunden als die Tabakspflanze, und mit Ausnahme der Kartoffeln erträgt auch kaum eine Pflanze, deren Urheimath sehr wahrscheinlich die Tropen sind, eine so weite Entfernung von denselben. Die amerikanischen Tropenländer sind sehr wahrscheinlich diese Heimath des Tabakes, aber nach der Meinung anderer ist die Sitte des Rauchens in China und verwandten Ländern so fest eingebürgert, daß man angenommen hat, die Chinesen hätten ihre eigene Tabakspflanze gehabt und sie lange vorher gebraucht, ehe von Amerika aus über Europa ihnen die Sitte des Rauchens zugekommen sei. Diese Angabe aber wird durch verschiedene gewichtige Gründe fast vollständig widerlegt. Doch wir werden später das Historische des Tabaksgebrauches besprechen und jetzt blos einige Worte über den Bau der Pflanze und deren Ausbreitung sprechen.

Wie eben erwähnt, unter den Tropen, und selbst wenn nicht da, doch jedenfalls wenigstens in einem sehr warmen Himmelsstriche zu Hause, verträgt der Tabak eine Ausdehnung bis zum 50. Breitegrade.

In Amerika wird er in den vereinigten Staaten gebaut, in Canada, Neubraunschweig, Merico, in Brasilien, Cuba, Trinidat und allen Westindischen Inseln. In Peru gedeiht er trefflich, und in Chili haben Proben sehr gute Resultate gegeben; aber es darf dort, da der Eingangszoll für Tabak eine Haupteinnahme der Regierung ist, keiner gebaut werden, so daß gegenwärtig, mei-

Digitized by Google

nes Wissens, sich in ganz Chili keine einzige Tabakspflanze befindet.

In Afrika wird am rothen und mittelländischen Meere, in Aegypten, Algier, den canarischen Inseln, längs der ganzen Westküste und am Cap Tabak gebaut. Während aber alle diese Tabake, neben dem, daß sie im Lande consumirt werden, auch mehr oder weniger Exportartikel sind, wird im Innern ebenfalls häufig die Pflanze blos zum eigenen Bedarf gezogen.

In Asien kultivirt man Tabak, in der Türkei, Persien, Indien, Tibet, Japan, China, auf den Philippinischen Inseln, auf Java, Ceylon.

In Neu-Seeland und Australien zieht man ebenfalls Tabak, deßgleichen auf vielen Inseln im stillen Ocean.

In Europa endlich gedeiht er allenthalben, wo man ihn baute, er kommt in England gut fort, und für Ungarn, Deutschland, Belgien und Frankreich bildet er bereits wichtige Handelsartikel. Ich habe in Chili Cigarren gekauft und geraucht, welche von Nürnberg aus dorthin gekommen, und welche, obgleich das Tausend dort 30 Pesos (75 fl.) kosteten, mich doch deutlich an die geringeren Sorten erinnerte, die die Felder zwischen Nürnberg und Erlangen bedecken.

Am besten gedeiht der Tabak zwischen dem 15. und 35. Grade der Breite, und Inselland in größerer Ausdehnung, wo stets ein nicht allzusehr wechselndes Klima herrscht, ist ihm besonders günstig. Deßhalb sind ihm auch Küstengegenden sehr zuträglich, da dort zum Theil die gleichen Verhältnisse stattfinden. An anderen Orten und unter höheren Breiten, muß die Kultur zu ergänzen suchen. Ein Blatt mit dem feinen Aroma, wie es uns die westindischen Inseln senden, wird zwar kaum je in Europa zu erzielen sein; doch ist es keinem Zweifel unterworfen, daß auch bei uns Fleiß und Intelligenz schon gute Resultate erzielt haben und noch bessere erwerben werden. Trotz dem ist der größte Theil der Erfahrungen, welche man in Bezug auf den Tabaksbau bei uns gemacht hat, noch rein empirisch.

Digitized by Google

In den wärmeren Strichen von Amerika hat man gut machen. Man baut den Tabak am besten auf Land, welches man gerodet hat, das heißt auf solchem, wo aller Pflanzenwuchs vorher durch Feuer zerstört und der Boden mit der Asche gedüngt worden ist. Solche Felder bestellt man wohl zwölfmal nacheinander mit Tabak und erzielt treffliche Waare, ohne einmal zu düngen. Wie jede andere Pflanze, hat der Tabak bestimmte mineralische Bestandtheile, welche unumgänglich nöthig zu seinem Wachsthume und seiner Entwickelung sind. In jenem jungfräulichen Boden, dem noch dazu durch den Waldbrand die ungeheure Menge von Asche zugeführt worden ist, finden sich alle jene Stoffe in reichlicher Menge und werden von der Pflanze nach vollstem Bedürfnisse aufgenommen, und die Atmosphäre, die andere Ernährerin alles vegetabilischen Lebens, bietet dort eben so freigebig die Hand zu seiner kräftigen Entwickelung. In solchen Ländern also hat die Kunst wenig oder Nichts beizufügen; denn wenn auch in späteren Jahren eine weniger reiche Ernte eintritt, so ist der Boden doch immer noch reich genug, um eine andere Pflanze mit Vortheil auf demselben zu bauen, während man bei der großen dort zu Gebote stehenden Bodenfläche für den Tabaksbau einen anderen District rodet.

Dieß ist freilich eine colossale Art von Fruchtwechsel, welche indessen an vielen Orten, wo man sich nach dem Innern zu ausbreiten kann, häufig im Gebrauche ist. Freilich wird in späterer Zeit dieses Verfahren üble Folgen nach sich ziehen, wenn nicht sparsamer Haus gehalten wird mit dem Boden und seinen Kräften, aber sobald man nach unseren Begriffen von Ackerland einen Ruin der dortigen Ackerkrume vorauszusagen bereit sein wird, tritt dieser Fall wohl schwerlich ein. Wir haben an unseren Feldern keinen Maßstab für die Ertragsfähigkeit jenes jungfräulichen Bodens, welchen vorher nie das Eisen berührt hat, und dem jährlich Jahrtausende hindurch neue Schätze zugeführt worden sind durch Millionen von verwesten Pflanzen.

Ich habe in Chili Waizenfelder gesehen, die das hundertfache Korn trugen, und welche seit 80 bis 100 Jahren beliebig mit

Digitized by Google

allen Früchten bestellt worden sind, ohne je einmal gedüngt worden zu sein. Mit Ausnahme der sonstigen Küstenstriche von Peru, auf welchen schon seit dem 12. Jahrhundert mit Guano gedüngt wurde, wird an der ganzen Westküste Amerika nicht ein Feld gedüngt. Und doch ist dort eine treffliche Vegetation, wo nämlich die Gegend nicht ganz regenlos, wie im nördlichen Theile von Chili und in Atacama, oder wo künstliche Bewässerung nicht möglich.

Unser Tabaksbau aber, und der in allen Ländern, wo diese Urfruchtbarkeit bereits verschwunden, muß künstlich unterstützt werden. Die Lage des Feldes muß in Betracht gezogen werden. Der Tabak liebt einen leichten, sandigen und warmen Lehmboden. Auf schwerem Thonboden, in moorigen und feuchten Lagen und im trockenen Sande gedeiht er nicht.

Die Jahrgänge, welche selbst in den eigentlichen Tabakländern auf die Güte des Produktes influiren, sind eben so bei uns von Bedeutung, ganz ähnlich wie beim Weine.

Eine Hauptsache aber, welche in's Auge zu fassen ist, bleibt ohne Zweifel die Düngung. Instinktartig hat man, wenigstens in unserer Gegend, die Gründüngung der anderen beigefügt. Man läßt die Wurzel und den entblätterten Stengel dem Boden und gibt ihm auf diese Weise eine Menge Bestandtheile wieder, welche er producirt hat, und welche für die nächste Ernte von großem Vortheile sind. Dann hat man Fruchtwechsel, man baut Tabak, Kartoffeln, Cerealien, dann wieder Tabak auf ein und demselben Felde.

Dieses Wechseln der Früchte unterstützt hier unbedingt den Erfolg der Gründüngung. Aber in Betreff des thierischen Düngers, welchen man speciell für den Tabaksbau benützt, verfährt man rein der Empirie nach, und allerdings liegen auch noch eine Menge Erfahrungen vor, welche man theilweise wenigstens benützt, ohne sich Rechenschaft geben zu können, warum.

Felder, welche mit Schaf- oder Pferdemist gedüngt sind, geben einen schärferen und stärkeren, dunkelgefärbteren Tabak, als solche, bei welchen man Kuhmist verwendete.

Digitized by Google

Landerer bemerkte in Griechenland, daß Felder, welche mit Schaf- oder Ziegenmiſt gedüngt wären, einen Tabak von widerlichem und beißendem Geſchmack ergaben, die mit Kuhmiſt behandelten lieferten hingegen eine angenehmere und mildere Sorte. Der Miſt des Schweines ſoll einen Tabak von Anisgeruch erzeugen.

Durchſchnittlich aber zieht man vegetabiliſche Stoffe zur Düngung für den Tabak vor. Vermoderte Pflanzenſtoffe geben einen milden und wohlſchmeckenden Tabak und für Rauchtabake zieht man ſie vor, während thieriſcher Dünger ſich mehr für Schnupftabake eignet.

Ganz gewiß aber wird man mit der Hälfte irgend eines ſtickſtoffhaltigen Düngers ausreichen, und zugleich einen guten Tabak erzielen, wenn man dem erſteren diejenigen anorganiſchen Beſtandtheile zuſetzt, welche die Tabakspflanze zu ihrer vollſtändigen Entwickelung bedarf, und man wird von dieſen mehr oder weniger beizumengen haben, je nachdem das Feld, auf welchem man Tabak bauen will, ſchon ſolche erdige, anorganiſche Theile enthält.

Dieſer von Liebig vor Jahren bereits ausgeſprochene Hauptgrundſatz der Düngung für alle Kulturgewächſe überhaupt, wird auf den Tabakbau vielleicht ganz beſonders anwendbar ſein, da der Tabak bedeutende Aſchenmengen enthält, und die Zuſammenſetzung der Aſche für manche Art des Tabaksverbrauches ſelbſt nicht ohne Wichtigkeit iſt.

Glücklicher Weiſe iſt der Tabakbau in ganz Europa nur wenig der Verheerung durch Inſekten ausgeſetzt*). In ſeinem Va-

*) Die Regenwürmer ſollen durch das Aufwühlen den jungen Pflänzchen ſchaden, auch ſollen Schnecken dieſelben abfreſſen. Auch die Raupe von Noctua gamma und N. mediculosa ſoll das junge Tabakblatt verzehren. In unſerer Gegend (um Nürnberg) iſt dieß nicht der Fall. Nach anderen Beobachtungen gehen beide Raupen nur in Ermangelung anderer Nahrung an den Tabak, alſo blos an Orten, wo der Bau desſelben in ſehr großer Ausdehnung betrieben wird.

Digitized by Google

terlande aber, in Amerika, und namentlich in den vereinigten Staaten existirt ein Insekt, welches dem Tabake sehr gefährlich ist. Es ist die Raupe eines Nachtschmetterlings, dessen wissenschaftlichen Namen ich aber nicht kenne, obgleich er ohne Zweifel seine Stelle im System hat, welchen man aber in Amerika Hornblower oder Tabacco-Worm nennt. Wohlunterrichtete Männer haben mich versichert, daß diese Raupe ein vielleicht nicht ganz unbedeutender Grund ist, warum viele Plantagenbesitzer im südlichen Theile der vereinigten Staaten so hartnäckig gegen die Abschaffung der Sclaverei sind.

Die Raupe richtet nämlich die meisten Verwüstungen an, während die Tabakspflanze noch jung und klein ist, und wird zu dieser Zeit von Negerkindern, welche leicht durch die Pflanzungen schlüpfen können, abgelesen. Dieses Vertilgen der Raupen durch die Kinder ihrer Sclaven kostet aber den Pflanzern Nichts, während ohne dieselben der Tagelohn zu bedeutende Kosten auf die Kultur des Tabaks werfen würde, und durch Erwachsene, ohne Schaden für die Pflanzung selbst, sogar kaum die Arbeit so gut verrichtet werden könnte, als durch Kinder.

Was das Geschichtliche des Tabaks betrifft, seine erste Entdeckung durch Europäer in Westindien, seine Einführung in Europa, und das Alter seines Gebrauches in der übrigen alten und neuen Welt, so hat Tiedemann in seiner überhaupt so trefflichen Schrift: „Geschichte des Tabaks“ *) dieses Alles so ausführlich, umfassend und durch Quellen belegt, entwickelt, daß es kaum möglich sein wird, eine bessere Arbeit über diese Gegenstände zu benützen. Ich bin deßhalb in dem Folgenden fast einzig Tiedemann gefolgt, wenn gleich der hier erlaubte Raum nur wenige Blätter gestattet, während dort eine vollständige Darstellung vorliegt, welche Jedem, der sich specieller für die Sache interessirt, nicht genug empfohlen werden kann.

*) Geschichte des Tabaks und ähnlicher Genußmittel, von F. Tiedemann. Frankfurt a. M., H. L. Bröner. 1854.

Digitized by Google

Amerika.

Columbus sah zuerst im Jahre 1492 an der Insel Guanahani, eine der lucaischen Inseln, rauchende Indianer. Sie rauchten Cigarren, welche aus einem mit Tabak gefüllten Maisblatte bestanden, und welche sie Tabaco nannten. Der Dominikanermönch Bartolomeo de las Casas fand 1502 denselben Gebrauch auf Haiti. Romano Pane brachte zuerst ausführlichere Nachrichten vom Tabak nach Europa. Columbus ließ ihn 1496 als Missionär auf Hispaniola zurück, und er sammelte dort vielfältige Notizen. Die dortigen Indianer nannten den Tabak Cohobba und Gioia und rauchten durch die Nase, indem sie die Blätter des Tabaks auf Kohlen verbrannten und den Rauch dann einsaugten. Pane nennt den Tabak ein stark berauschendes Blatt, fügt aber bei, daß es von den Indianern bei Wunden mit sehr gutem Erfolge gebraucht werde. Ziemlich dasselbe berichtet 1519 Gonzalo Hernandes de Avideo y Valdes. Er bestätigt, was schon Pane bemerkte, daß nicht der Tabak selbst, sondern das Rauchrohr Tobaco genannt würde, und erzählt, daß die bereits 1508 auf Hispaniola und Cuba eingeführten Neger-Sclaven das Tabakrauchen sich rasch angewöhnt hatten. Aus allen anderen Nachrichten, welche ferner bis zu Ende des 16. Jahrhunderts nach Europa gebracht wurden, geht immer hervor, daß der Tabak auf allen Inseln von Nordamerika und den bekannten Küstenstrichen entweder schon bekannt war, oder doch wenigstens sich rasch verbreitete. Meistens aber schien der Gebrauch desselben stark betäubend und heftiger zu wirken, als es jetzt der Fall ist, was aber wohl von der Art des Gebrauches selbst herrühren mochte. 1606 spricht Isaak de Verne schon vom trefflichen Tabake; und in der That war zu jener Zeit derselbe bereits Handelsartikel geworden.

In Merico fanden die Spanier 1519 den Tabak allgemein verbreitet. Man rauchte den Tabak, mit wohlriechenden Harzen und Kräutern gemischt, theils zum Vergnügen, theils auch der

Digitized by Google

Gesundheit halber, und bediente sich hiezu bemalter und geschnitzter Rohre.

Der Gebrauch des Tabaks scheint in Mexico sehr alt gewesen zu sein, und die alten Azteken, jenes Volk, dessen wundervolle Baureste erst in neuerer Zeit gehörig gewürdigt worden sind, rauchten schon aus Thonpfeifen, wie Ausgrabungen solcher Pfeifen zeigen. Auch den Schnupftabak kannten sie und kauten zugleich Tabak, welcher, ähnlich wie die Coca, mit etwas Kalk vermischt wurde.

Ueberhaupt rauchten alle Indianerstämme von Mittelamerika bereits zur Zeit der Entdeckung jener Länder, und das zwar meist große, Ympaquete genannte, Cigarren, und der Tabak wurde bei ihnen sorgfältig kultivirt. Einen großen Theil dieser Nachrichten brachte Gonzalo Hernandez de Oviedo von einer Reise in jene Gegenden mit zurück.

Gehen wir jetzt die Westküste von Amerika abwärts nach Kap Horn zu, so finden wir, daß dort der Rauchtabak vor der Entdeckung durch die Spanier nicht bekannt war. Keiner der zuverlässigsten Schriftsteller erwähnt die Sitte des Rauchens. Auch hat man bei den ziemlich häufigen Ausgrabungen, welche man in Peru und Bolivien anstellte, nie ein Rauchrohr oder eine Pfeife gefunden, woraus zugleich mit ziemlicher Sicherheit hervorzugehen scheint, daß diese Völker nicht mit den alten Mericanern, den Azteken und den nordamerikanischen Indianern in Verkehr standen, denn in den Gräbern dieser letzten werden häufig Pfeifen gefunden, und es liegt kaum ein Beispiel vor, daß irgend ein nichtrauchendes Volk mit einem rauchenden in Verbindung gewesen, und nicht auch diese Gewohnheit angenommen hätte. Auch in Chili rauchte man nicht, in Peru aber war merkwürdiger Weise der Gebrauch des Schnupfens einheimisch, und man nannte, wie Garcilasso erwähnt, die Tabakspflanze Sayri. Bis auf einige Stämme in den Hochebenen von Peru nahmen aber die Eingebornen der ganzen Westküste bald durch die Spanier das Rauchen auf, und noch heute raucht Alles dort mit Leidenschaft.

Digitized by Google

Jene Coca kauenden Indianer aber begannen erst in der Mitte des vorigen Jahrhunderts sich auch dem Tabakgenusse zu ergeben und rauchen jetzt ebenfalls fast alle.

Was die Ostküste von Südamerika betrifft, so war wieder der Tabak unbekannt in den unterhalb Brasilien gelegenen Ländern und auch dort wurde er erst durch die Spanier eingeführt, aber eben so rasch verbreitet, wie anderwärts. Die Jesuiten, welche zuerst in's Innere jener wilden Länder drangen und Viehzucht und Ackerbau verbreiteten, brachten im 17. Jahrhundert auch den Tabakbau mit dorthin, und gegen Ende dieses Jahrhunderts, 1692, war das Rauchen, wie der Pater Sepp berichtet, unter den Indianern schon sehr verbreitet. In Brasilien hingegen war der Tabak unter dem Namen Petun bereits bekannt und beliebt, ehe die Portugiesen dahin kamen, dieß geht aus den Nachrichten hervor, welche ein Mönch, André Theret, zwar erst später, 1555, von dort mit nach Europa brachte, welche aber doch zeigen, daß die Sitte des Rauchens nicht durch Europäer dorthin gebracht wurde.

Die Eingebornen ohnweit des Ganabra-Flusses in der Umgegend des heutigen Rio de Janeiro rauchten mächtige Cigarren von der Größe einer Kerze, und die Franzosen, welche mit dem Maltheserritter Villegagnon im gedachten Jahre dorthin kamen, machten es ihnen nach, wurden aber am Anfange von Schwindel und Uebligkeiten befallen. Die Weiber der Indianer rauchten nicht.

Bei den Guaranis, welche, wie die Botokuden, durchbohrte und mit Holz oder Steinen geschmückte Unterlippen hatten, war der Tabak ebenfalls im Gebrauch, sie rauchten auch Cigarren und bei Beginn eines Kriegszuges bliesen die Anführer den Rauch gegen die Krieger, indem sie sprachen: „Nehmt hin den Geist der Stärke, damit ihr Eure Feinde überwinden möget."

Auch bei diesem Stamme rauchten die Weiber nicht, und die streitbaren Männer behaupteten, daß der Tabak auf Kriegs- und Jagdzügen den Hunger vertreibe. Auch die Tupinambus, einer der mächtigsten und kriegerischsten Stämme von Brasilien,

Digitized by Google

welche erſt nach blutigen Kämpfen von den Portugieſen weiter in's Innere getrieben wurden, rauchten, und noch heute pflanzen ganz unabhängige Indianer im Innern Tabak, und rauchen nicht blos, ſondern ſchnupfen und kauen auch Tabak, wie Martius berichtet. Alle Stämme Braſiliens ſcheinen indeſſen vor Ankunft der Portugieſen dennoch nicht den Tabak gekannt zu haben, wie aus dem Stillſchweigen einiger Reiſenden hervorgeht, welche ſich zu jener Zeit länger unter ihnen aufgehalten und ſpäter ſorgfältig alle ihre Gebräuche geſchildert haben. Gegenwärtig aber rauchen alle bekannten Indianerſtämme, bauen Tabak oder ſtehlen ihn wenigſtens von den portugieſiſchen Stämmen. Sie rauchen Alle Cigarren, ſo ziemlich in der Form wie ſie dieſelben vor Ankunft der Europäer gebrauchten, und auch dieſe letztern, ſo wie alle Creolen und Neger, an der Oſtküſte ſowohl wie an der weſtlichen Seite, ſind leidenſchaftlich dem Cigarrenrauchen ergeben. Seltener bedient man ſich indeſſen der Cigarros puros, wie man die bei uns gebräuchlichen nennt, ſondern raucht kleine Papier- und Maisſtroh-Cigarren. Pfeifen raucht Niemand, und ich glaube ohne Uebertreibung ſagen zu können, daß zur Zeit meiner Anweſenheit in jenen Ländern an der ganzen Weſtküſte Niemand eine Pfeife rauchte, als ein alter deutſcher Jäger, den ich in Sanct Jago de Chili traf, und meine Wenigkeit. Auch das Schnupfen iſt in ganz Südamerika allgemein verbreitet.

In Guiana war der Gebrauch des Tabaks ebenfalls vor Ankunft der Europäer bekannt. Auch dort rauchte man Cigarren, und einige Stämme ſchnupften auch. Den Weibern war das Rauchen verboten, und zugleich war bei feſtlichen Gelegenheiten daſſelbe eine Art Ceremonie und alſo ein Vorrecht der Männer. Man kann aus den verſchiedenen Namen, welche der Tabak bei den Völkerſchaften der Guianas hat, den Schluß ziehen, daß er lange dort bekannt iſt. Er heißt, nach Schomburgk, bei den Macuſis und Arecuras: Rawai, bei den Arawakks: Yaari, bei den Warraus: Aká, bei den Accawais: Tamai, bei den Atorais: Schama und bei den Cariben: Tamoh.

Es scheint, als haben diese letzteren viel zur Ausbreitung des Tabaks beigetragen. Schon vor der Entdeckung von Amerika hatte dieses tapfere Volk eine Flotte, mit deren Hülfe sie Eroberungen nach Norden und Süden zu machten und an verschiedenen Orten kriegerische Niederlassungen gründeten, auch Handelsverbindungen unterhielten, und da kein anderer Stamm dieser Völker zu jener Zeit so bedeutende Reisen machte, liegt die Wahrscheinlichkeit nicht ferne, daß sie den Tabak theils als Handelswaare mit sich führten, und daß theils auch die von ihnen besiegten Indianer den Gebrauch des Rauchens von ihren Siegern angenommen haben.

Von Guiana aus brachten die Holländer zuerst Tabak in den Handel. Humboldt und Bonpland entdeckten dort zwei neue Arten, Nicotiana loxensis und N. andicola, und eben so wie diese beiden, wildwachsend, N. paniculata und N. glutinosa. Gebaut wird dort N. rustica, aber diese fand Humboldt nirgends wild wachsend.

Daß in Nordamerika bei den eingebornen, jetzt großentheils durch Kultur und ähnliche Dinge vertilgten Indianern, seit uralten Zeiten, und lange, ehe ein europäischer Fuß jenes Land betrat, das Tabakrauchen im Gange gewesen, ist mit Sicherheit nachgewiesen, und namentlich geben hievon die Menge von Pfeifen Zeugschaft, welche so häufig in alten Grabhügeln und auch an andern Orten gefunden worden sind. Häufig stellen diese Pfeifen Menschen und Thiere dar, welche gut und mit Charakter geschnitten sind, das Material ist entweder gebrannter Thon, oder Serpentin, Grünstein, Talk und verschiedene andere Steinarten. Man hat solche Pfeifen unter den Wurzeln mächtiger, ohne Zweifel mehrere Jahrhundert alter Bäume gefunden, wodurch das hohe Alter des Tabakgebrauches in jenen Gegenden sicher bewiesen ist.

Durchgehen wir rasch die einzelnen Gebiete, so finden wir 1512, bei der Entdeckung von Florida durch Juan Ponce de Leon, aus Pfeifen von Thon rauchende Indianer. Sie nannten den Tabak: Upawoc, gebrauchten ihn aber auch auf verschiedene Art als Arzneimittel.

Digitized by Google

Von Virginien aus gelangte die erste Nachricht vom Gebrauche des Tabaks bei den Eingebornen, im Jahre 1585, durch Thomas Hariot nach Europa. Die Indianer rauchten aus Pfeifen von Thon, sagte er, ein Kraut, was sie Yppowoc, und welches die Spanier in Westindien Tabaco nennen. Sie hielten es für ein Geschenk des großen Geistes und glaubten, daß es kein würdigeres Opfer für ihn gebe, als eine Pfeife zu rauchen. Auch als Arznei gebrauchten sie es und Hariot selbst hält das Tabakrauchen für sehr gesund.

In Canada fand 1535 der französische Capitän Jacques Cartier am St. Lorenzfluß Tabak rauchende Indianer, sie rauchten aus Pfeifen, wie jene zu Florida, den Frauen aber war das Rauchen nicht gestattet. Als später, 1608, Champlain weiter gegen die Seen vordrang, fand er auch alle übrigen Indianerstämme dem Tabake ergeben, so die Algonquins, Montagnez, Huronen und Irokesen. Sie bauten Tabak und rauchten ebenfalls aus Pfeifen. Die oft und vielbesprochene Friedenspfeife aber oder das Calumet fand der Gouverneur von Canada, Montmagny, zuerst im Jahre 1645 bei den genannten Stämmen.

Als man später, getrieben von Gewinnsucht, immer weiter in's Innere vordrang, indem man jenen Riesenflüssen folgte, welche noch heute die Zierde jenes Landes sind, vom romantischen Standpunkte aus sowohl, als vom dampfschifflich-profitablen, und endlich an jene colossalen Seen gelangte, von welchen uns Cooper so erhabene Schilderungen gemacht hat, kamen die Häuptlinge einer Menge von Stämmen, der Winnebayos, Otehagras, Patlowatomies, Yllinois, Miamis, Liour und vieler anderer, die von der Erde vertilgt worden sind, den Europäern entgegen und boten ihnen wieder die Friedenspfeife, einen großen Pfeifenkopf von rothem Steine und langem, künstlich mit Federn geziertem Rohre.

Sie rauchten diese bei allen besondern festlichen Gelegenheiten, und brachten den Rauch der Sonne und dem großen Geiste zum Opfer.

Digitized by Google

Allerdings war es eine ganz besondere Gelegenheit für diese würdigen Krieger, daß ihr großer Geist und die Sonne ihnen gestatteten, mit den weißen Männern Bekanntschaft zu machen. Da es uns aber hier nicht erlaubt ist, auf die verschiedenen Vortheile weiter einzugehen, welche den Rothhäuten aus diesem Zusammentreffen erwuchsen, so fügen wir blos bei, daß der Tabak bei allen diesen Bewohnern des Innern von Nordamerika sowohl, wie schon erwähnt, bei Feierlichkeiten, bei Kriegs- und Friedensschluß und bei besonderen Verehrungen der Gottheit gebraucht, als auch sonst häufig geraucht wurde, und daß alle Reisenden erzählen, der Gebrauch des Tabaks mache die Indianer geschickt, lange Zeit den Hunger zu ertragen.

Als im Jahre 1668 der englische Capitain Gillam in die Hudsons- und James-Bai eindrang, fand er allenthalben den Gebrauch des Rauchtabaks, und Charlevoir, der sich zu Anfang des vorigen Jahrhunderts eine Zeit lang an den Flüssen Bourbon und Saint Therese aufhielt, traf ebenfalls dort die Friedenspfeife an. Die dortigen Indianer verehrten, eben so wie die Huronen, die Sonne. Bei Berathung wichtiger Gegenstände versammelte man sich vor der Hütte des Häuptlings, der die angezündete Friedenspfeife dreimal gegen die Sonne und dann gegen die vier Weltgegenden emporhielt, und diese anflehte, dem Volke günstig zu sein, dann ging die brennende Friedenspfeife unter den Berathenden im Kreise herum. Aehnlich wie es die Coca kauenden Indianer mit ihrem Lieblingsblatte machten, thaten auch diese Verehrer des Tabakes. Sie legten dem Todten etwas Tabak zu seinen Waffen und Geräthen auf sein Grab.

Selbst die Indianer von Fort Nelson unter 57° nördlicher Breite rauchten, wie Bacqueville de la Potherie erzählt, beim Anbruch des Tages in der Hütte des Häuptlings die Friedenspfeife unter ähnlichen Ceremonien, wie die oben beschriebenen.

Ohne Zweifel tauschten diese Stämme den Tabak von ihren südlicher gelegenen Nachbarn ein, denn es ist kaum anzunehmen,

Digitized by Google

daß unter 57° nördlicher Breite die Tabakspflanze kultivirt werden konnte.

Wir wollen jetzt nur noch kurz bemerken, daß auch an der Nordwestküste von Amerika allenthalben der Tabak im Gebrauch war, und von den ersten Europäern, welche dort mit einem Indianerstamm in Verkehr traten, bereits angetroffen wurde.

Nur wenige, und meist sehr untergeordnete Stämme, und solche, welche allzuweit von Gegenden wohnten, wo der Tabak sich kultiviren läßt, rauchten nicht. Aber fast alle diese ohne Ausnahme nahmen begierig den Rauchtabak an und er wurde rasch zu einem der einträglichsten Handelsartikel für die Europäer.

Wir führen noch eine bei den Sioux- oder Dahcota-Indianern herrschende Sage an in Betreff des Gebirges, in welchem der Stein vorkommt, aus dem sie ihre Pfeifen schneiden. Sie ist nicht ohne romantischen Anstrich und beweist, was auch schon aus dem mehrfach berührten Gebrauche der Friedenspfeifen hervorgeht, daß der Tabak in hohen Ehren bei den Indianern steht und als eine unmittelbare Gabe Gottes von ihnen angesehen wird.

Die Indianer waren alle in blutige Streite verwickelt, und der große Geist, der Herr des Lebens, wollte diesen Kriegen ein Ende machen. Er rief alle sich bekriegenden Stämme in das Pfeifengebirge zusammen, und machte sie dort mit dem Tabaksrauche und der Friedenspfeife bekannt. Er selbst stand auf der höchsten Spitze des Gebirges, brach ein Stück von dem rothen Felsen ab und machte daraus eine große Pfeife, aus welcher er rauchte. Den Rauch blies er nach allen vier Weltgegenden über die ganze Versammlung hin. Dann sprach er zu ihnen: „Dieser Stein ist roth und ist Euer Fleisch *), und gehört Euch allen an. Verfertigt aus ihm Pfeifen des Friedens, und raucht daraus, wenn ihr mich besänftigen und meinen Willen thun wollt. Auf

*) Eine andere Sage steht mit dieser, wie es scheint, in Verbindung: „Vor uralten Zeiten war einmal eine große Wasserfluth, welche Alles überschwemmte. Durch dieselbe kamen alle Rothhäute um's Leben und wurden in den rothen Pfeifenstein verwandelt."

Digitized by Google

diesem Boden darf von nun an nicht mehr die Kriegskeule, der Tomahak und das Skalpiermesser erhoben werden." Bei dem letzten Zuge aus der Pfeife verwandelte sich der große Geist in eine Wolke, welche lange über den versammelten Nationen schwebte.

Mit Ausnahme sehr weniger und meist im hohen Norden wohnender Völker des Landstriches von Pern an bis zu den Patagoniern, und von dort um Cap Horn wieder gegen den Aequator zu bis etwa an die Grenzen Brasiliens, haben also alle Völker von ganz Amerika seit den ältesten Zeiten den Tabak gekannt und geraucht.

Alle aber, welche noch unbekannt mit dem Tabake waren, nahmen denselben begierig auf, sobald er ihnen geboten wurde, und rauchen alle noch heute eben so leidenschaftlich, wie die übergesiedelten Europäer jedes Stammes selbst.

Tidemann hat mit vieler Wahrscheinlichkeit dargestellt, daß die Gewohnheit des Rauchens mit dem Sonnendienste zusammenhängt, dessen Anhänger die meisten der alten indianischen Stämme gewesen seien, zu einer Zeit, wo noch eine glänzende Kultur in jenen Ländern geherrscht, von welcher jetzt durch die Bemühungen unserer gelehrten Reisenden nach und nach einzelne Klänge zu uns dringen.

Wir stimmen ihm hierin vollkommen bei, fügen aber hinzu, daß wohl, so wie der Mensch instinktartig zum Kaffee, zum Thee und zu analogen Getränken gegriffen hat, auch der Gebrauch des Tabaks von ihm aufgenommen worden ist, geleitet durch ein ähnliches Gefühl des Bedürfnisses, und daß die Priester und Fürsten jener Völker die Sitte des Rauchens mit dem religiösen Kultus erst näher in Einklang gebracht haben, selbstgläubig entweder, oder um dem Dienste ihrer Gottheit einen höheren Glanz zu verleihen durch einen zur Ceremonie erhobenen Lieblingsgebrauch des Volkes.

Europa.

Da es mit wenig Ausnahmen fast von allen Nationen der übrigen Welttheile nachgewiesen werden kann, daß sie den Tabak

Digitized by Google

von den Europäern erhalten haben, so führen wir hier auch Europa vor Afrika und Asien an. Aber wir werden uns kürzer fassen, als es bei der Geschichte der ersten Entdeckung des Tabaks in Amerika geschehen ist, da die der Einführung und Verbreitung in Europa ohnedieß als ziemlich bekannt vorausgesetzt werden darf.

Spanien und Portugal. Anfänglich scheint die Tabakspflanze blos zur Zierde in den gedachten Ländern gezogen worden zu sein, bald aber begann die Heilkunde sich derselben zu bemächtigen, und N. Monardes, Lehrer der Arzneikunde zu Sevilla, scheint im Jahre 1565 den ersten Versuch in dieser Hinsicht gemacht zu haben. Ihm folgten später andere spanische Aerzte und mehrere Botaniker beschrieben die Pflanze und gaben Abbildungen von derselben.

Frankreich lernte den Tabak durch Jean Nicot kennen, der von Portugal, wo er 1560 französischer Gesandter war, Samen mitbrachte. Er zog die Pflanze in seinen Gärten und machte verschiedene Versuche mit der Heilkraft derselben. Andere Aerzte ahmten ihm nach, und es wurde zu jener Zeit von Charles Estienne und Jean Liebault (1572) auch bereits erwähnt, daß die Indianer in Florida durch den Tabaksrauch sich eine Zeitlang ernähren könnten. In Frankreich selbst indessen rauchte Niemand, das Schnupfen aber kam am Hofe Franz II. durch den König selbst auf, und zur Zeit Ludwig XIV. entstand in Sevilla die erste Fabrik von Schnupftabak, in welcher man den sogenannten Spaniol verfertigte.

Deutschland und Italien erhielten die erste Kunde von Tabak ebenfalls in der Eigenschaft einer Heilpflanze. Deutschland durch Adolph Occo, Arzt in Augsburg (1565), Italien durch den Bischof Tornaboni. Spanische Geistliche brachten das Tabaksschnupfen indessen bald nach Italien, und 1624 erließ Papst Urban VIII. eine Bulle, in welcher Alle, die in der Kirche Tabak schnupften, mit dem Banne bedroht wurden. Jetzt begannen auch schon die Kämpfe für und wider den Gebrauch des Schnupftabaks, und in Italien traten zu gleicher Zeit mehrere Schnupf-

Digitized by Google

tabaks-Fabriken auf, und nicht lange nachher erklärte Venedig und der Papst den Tabak als ein Regale.

Das Rauchen scheint zuerst durch Seeleute nach Europa gekommen zu sein, gegen Ende des 16. Jahrhunderts, und das zwar zuerst in Spanien, und einige Jahre später, um 1586, in England. Dort fand die Sitte des Rauchens bald die weiteste Ausdehnung, und bis zu Ende des 16. Jahrhunderts rauchte Alles in England, und das zwar nicht allein auf Straßen und an öffentlichen Orten, sondern selbst im Theater.

Natürlich entstand bald eine Gegenparthei. Dichter machten das neue Rauchkraut lächerlich; Geistliche predigten gegen dasselbe, die Frommen bemitleideten die unglücklichen Opfer der Verführung, welche dem teuflischen Kraute fröhnten, und verleumdeten dieselben ohne Zweifel hinter ihrem Rücken jetzt doppelt, der König endlich, Jakob I., gab selbst eine Schrift gegen den Tabak heraus, in welcher demselben alles erdenkliche Uebel nachgesagt wurde, und legte zugleich eine starke Abgabe auf die Einfuhr.

Daß die Aerzte für und wider kämpfend sich wacker in den Haaren lagen, braucht kaum bemerkt zu werden.

Mittlerweile hatte sich in den überseeischen Besitzungen Englands mit der gesteigerten Consumtion des Tabaks auch dessen Bau gehoben, und wie allenthalben in der Welt begann jetzt der „Nutzen", den die Sache gewährte, vom „praktischen Standpunkte aus" in's Auge gefaßt zu werden. Von diesem aus sah man den Tabak plötzlich weniger ungesund, weniger teuflisch, weniger unanständig erscheinen. Karl I. errichtete ein Collegium, welches zu hohen Preisen die Erlaubniß gab, den Tabak zu verkaufen, und das Parlament unterstützte jetzt und in der Folge Bau und Handel. Mit abwechselndem Glücke hat sich der Gebrauch des Rauchens, Schnupfens und Kauens des Tabaks, letzteres jedoch meist nur bei Seeleuten, bis auf den heutigen Tag gehalten, und die Perioden, in welchen weniger Tabak verbraucht wurde, waren fast immer nur durch Handels- und Kriegsverhältnisse bedingt. Gegenwärtig ist der Verbrauch des Tabaks sehr stark in England, obgleich man der Damen halber es für unanständig hält, öffentlich zu rauchen.

Digitized by Google

Holland und Belgien nahmen bald das Tabaksrauchen auf, welches durch englische Seeleute schon vor 1590 nach Holland gebracht wurde. Die Studenten schwärmten für den neuen Gebrauch, und die Alten machten es ihnen bald nach, so daß noch heute kaum ein europäisches Land ist, in welchem man so allgemein raucht als in Holland. Eben so wußte man dort bald den Tabakhandel in Flor zu bringen, und zu Amersfort machte man auf dem europäischen Festlande 1615 zuerst den wohlgelungenen Versuch, Tabak in größerem Maßstabe zu bauen. In England war das bereits früher geschehen. Oeffentliche Verbote so wie auffällige Anfeindungen von Privaten gegen den Tabak haben meines Wissens nie in Holland stattgefunden.

In Frankreich begann man im Anfang des 17. Jahrhunderts zu rauchen, in den höhern Ständen scheint indessen zu jener Zeit und auch später die Pfeife nicht rechten Anklang gefunden zu haben, wenigstens nicht so wie in vielen andern Ländern. Wie die Männer fast aller Völker der Erde, durch einen sehr richtigen Instinkt geleitet, rasch den Tabak aufgenommen haben, so scheinen die meisten europäischen Damen, welche sich zu den höheren Ständen zählen, geleitet von einem sehr falschen Vorurtheile, den Geruch des Tabaksraucches nicht vertragen zu können. Ich sage „falsches Vorurtheil", weil ohne Zweifel sich viele Männer mehr mit ihnen beschäftigen würden, wäre es erlaubt in ihrer Anwesenheit zu rauchen. Die Artigkeit der Franzosen aber hat hierin den Frauen nachgegeben und erst, als in neuerer Zeit die Cigarre Mode wurde, welche man, weiß Gott warum, für anständiger als die Pfeife hält, wurde auch in Frankreich unter den höhern Ständen das Rauchen allgemeiner. Seeleute und Soldaten aber rauchten schon längst und bei der Armee wurde bereits unter Louvois Tabak ausgetheilt. Gegenwärtig ist der Gebrauch des Rauchtabaks stark im Steigen, und es trägt das Tabak-Monopol dem Staate große und jährlich wachsende Summen.

Deutschland, das Land, dessen Bewohner neben vielen löblichen Eigenschaften auch die des Tabakrauchens in hohem Grade besitzen, lernte ebenfalls erst Anfangs des 17. Jahrhunderts die

Digitized by Google

Pfeife kennen. Unsere schönen Landsmänninnen hatten ohne Zweifel jenesmal noch nicht von ihren französischen Nachbarinnen erfahren, daß der Tabak übel rieche, und so wußten sie es auch nicht, und rauchten anfänglich sogar selbst mit. Eigentlich durch die fremden Truppen im dreißigjährigen Kriege eingeführt, verbreitete sich der Tabak rasch über Deutschland und die Schweiz, und als später einige Regierungen, einzelne Aerzte und Geistliche mit Verboten, Strafen und Ermahnungen dagegen auftraten, war das angebliche Uebel bereits zu weit eingerissen. Es half nichts, daß man in der Schweiz Tabakrauchen und Ehebruch in eine Klasse setzte und die Raucher mit hohen Geldbußen belegte; dort sowohl wie in Tyrol und Ungarn begann Alles zu rauchen, zu schnupfen und theilweise auch zu kauen. Es scheint, als seien die meisten Aerzte für den Tabak gewesen, doch schrieben auch einige dagegen; die Geistlichkeit aber war größtentheils feindlich gesinnt und suchte nach Kräften den Tabakteufel zu bannen.

Allgemein bekannt ist, daß selbst an Höfen das Rauchen angenommen wurde. So wurde am Hofe Friedrich III. von Brandenburg geraucht und das Tabakscollegium Friedrich Wilhelm I. ist historisch geworden. 1620 machte man bereits Versuche, in Straßburg Tabak zu bauen, 1660 aber war der Tabakbau im Elsaß, der Grafschaft Hanau und Speier und mehreren anderen Orten schon in Flor und breitete sich später immer weiter über die günstigen Distrikte Deutschlands aus, vorzugsweise durch Friedrich den Großen, der so wie der Prinz Eugen leidenschaftlich schnupfte, sehr begünstigt und gehoben.

Fast gleichzeitig mit der Einführung in Deutschland kam auch der Tabak nach Schweden und wurde ebenfalls trotz einzelner Verbote bald eingebürgert; derselbe Fall trat am Ende des 17. Jahrhunderts in Lappland ein.

Nach Rußland kam der erste Rauchtabak schon gegen Ende des 16. Jahrhunderts und zwar durch englische Handelsspekulationen. Bereits Anfang des 17. Jahrhunderts rauchte man dort stark, und die Regierung schien sich dem neuen Gebrauche nicht feindselig zu zeigen, bis endlich in Moskau, das zu jener

Digitized by Google

Zeit zum größten Theile aus hölzernen Häusern bestand, häufige Feuersbrünste ausbrachen, welche man dem Tabak in die Schuhe schob und ihn verbot. Dieß geschah unter Michael Fedorowitsch, und die Geistlichkeit war auch hier die Schuld der Verfolgung, da sie sich unter anderm über den übeln Geruch beklagten, den die Tabaksraucher während des Gottesdienstes verbreiteten. Wer rauchte, bekam die Knute, auch schlitzte man den Schmauchern die Nase auf und schickte sie nach Sibirien.

Peter der Große erlaubte aber das Rauchen wieder, und der Tabak verbreitete sich rasend schnell über ganz Rußland. Die Kultur der Pflanze selbst aber wurde in den südlichen Provinzen Rußlands im vorigen Jahrhundert begonnen und noch jetzt mit Erfolg fortgesetzt.

Türkei. Im Jahre 1605 soll nach dem türkischen Geschichtschreiber Naima Raufstulebrar der erste Tabak in Constantinopel bekannt geworden sein, und auch dorthin hatten ihn englische Seeleute, selbst rauchend, zuerst gebracht, worauf größere Mengen auf dem Handelswege von England aus eingeführt wurden. Kaum wurde in irgend einem Lande der Tabak so rasch angenommen als in der Türkei, denn im Jahre 1614 rauchte man bereits allenthalben. Allein auch fast nirgends wurde er anfänglich so energisch verfolgt als eben dort. Die Geistlichkeit hielt es nicht für vereinbar mit den Lehren des Korans, und so wurde der Tabak verboten. Man begnügte sich anfänglich mit gelinden Strafen, indem man dem Raucher ein Loch quer durch die Nase bohrte, das Pfeifenrohr durch diese Oeffnung steckte und hierauf den so Decorirten auf einen Esel durch die Straßen reiten ließ. Nachdem aber des Kaffees halber Unruhen ausgebrochen waren, setzte Sultan Murad IV., da man einmal im Zuge war zu verbieten, die Todesstrafe auf das Rauchen und häufig fand man des Morgens auf den Straßen Hingerichtete, welche man in der Nacht rauchend ertappt hatte. Auch unter dem Sultan Ibrahim dauerte diese Verfolgung fort. Muhamed IV. aber erlaubte den Tabak wieder; alle Welt rauchte jetzt öffentlich, und selbst die Frauen schmauchten gemüthlich ihre Wasserpfeifen, was noch heute

Digitized by Google

dort im Gebrauche ist, und auch für uns eine lobenswürdige Einrichtung zu nennen wäre, wenn nicht die Anschaffung von Tabak und Cigarren für Madame und etwa vier oder sechs erwachsene Fräulein die Summe der Nebenausgaben auf unangenehme Art vermehren würde.

Afrika.

Es ist nicht recht entschieden, ob nicht im Innern von Afrika die Tabakspflanze bereits bekannt und im Gebrauch war, ehe dieselbe durch Europäer an die Küste gebracht wurde, doch scheint dieß kaum der Fall gewesen zu sein, und das zwar deßwegen, weil keiner der früheren Schriftsteller des Tabaks erwähnt. Das aber steht fest, daß alle Stämme der Eingebornen längs der ganzen Westküste ohne Ausnahme rauchen, und daß es von den meisten derselben nachgewiesen werden kann, daß sie durch portugiesische und spanische Seeleute den ersten Tabak erhielten. Man hat schon Nachrichten vom Jahre 1637, aus welchen hervorgeht, daß viele Stämme leidenschaftlich dem Tabake ergeben waren, und aus allen Berichten geht hervor, daß er rasch und freudig von den verschiedenen Stämmen ergriffen wurde. Gegenwärtig baut man fast allenthalben längs der ganzen Westküste Afrika's Tabak, und tauscht auch noch von Seefahrern denselben begierig ein.

Am Cap wurde der Tabak durch holländische Seeleute um 1595 eingeführt, und dort namentlich von den Hottentotten mit enthusiastischer Verehrung aufgenommen. Es ist dieß ein schöner Zug von diesen Hottentotten, welche sonst, wenigstens der Beschreibung nach, nicht viel Liebenswürdiges besitzen, und selbst gewissermaßen rührend, wenn man bei Kolbe liest, daß die Mütter, nachdem sie ihren Kindern die Brust gereicht haben, denselben die brennende Pfeife in den Mund stecken. Mal àpropos aber kommt es uns vor, und erscheint als eine Verirrung des menschlichen Geistes, daß die Hottentotten, in Ermangelung von Tabak, Elephanten- und Rhinoceros-Mist rauchen, wie Thunberg erzählt. Wo nehmen wir bei diesen Surrogaten die narkotischen Kräfte her, ohne uns

Digitized by Google

mehr als billig auf die „brenzlichen Theile“ verlassen zu müssen? Aber bekanntlich dringt in's Innere der Natur kein erschaffener Geist.

Auch an der Ostküste von Afrika rauchen alle Völker, obgleich es nicht genau entwickelt werden kann, wann und durch wen sie den ersten Tabak erhielten. Gegenwärtig baut man aber dort auch vielen Tabak und neben dem Rauchen sind viele jener Nationen auch dem Schnupfen ergeben. Eine religiöse Ceremonie, wie bei den Wilden Amerika's, scheint in Afrika das Tabakrauchen nirgends zu sein, hingegen wird fast allenthalben bei festlichen Gelegenheiten und öffentlichen Schmausereien geraucht.

Die jährlich von Cairo ausgehenden Karavanen haben den Tabak nach Nubien, Dongola, Senar und die Länder des Sudans gebracht, und dort raucht und kaut man so stark, daß der Tabak als ein unentbehrliches Bedürfniß angenommen werden kann. So weit Europäer jemals vorgedrungen sind, fanden sie allenthalben den Tabak verbreitet, über alles geschätzt und als einen sehr gesuchten Tausch- und Handelsartikel, besonders an Orten, wo er noch nicht gebaut wird, obgleich seine Kultur sich über einen großen Theil von Afrika erstreckt. Wahrscheinlich ist er durch die Bewohner der Küstenstriche in diese Theile des Innern gebracht worden, wie er noch heute durch Karavanen in die Oasen der Wüste geführt wird.

Daß in Aegypten, in Algier, Tunis, Tripolis und den verwandten Ländern geraucht wird, und das zwar mit einem Luxus und einer Pracht, wie in der europäischen Türkei, weiß Jedermann und wahrscheinlich findet nirgends auf der Welt ein solcher Aufwand mit Pfeifen statt, wie eben in diesen Ländern.

Alle Nationen Afrika's rauchen also, und für unsere Zwecke ist es fast von größerem Interesse, zu wissen, daß der Tabak von ihnen mit Begierde aufgenommen worden ist, so bald sie denselben einmal kennen lernten, als die Entscheidung der Frage, ob die Tabakspflanze im Innern bereits vorhanden war. Sicher aber läßt sich schließen, daß, war sie dort, sie auch benützt wurde.

Digitized by Google

Asien.

Dieselben Gründe, welche man geltend macht, daß der Tabak erst durch die Europäer nach Afrika, wenigstens an die mehr als das Innere bekannten Küstenländer, gebracht worden sei, gelten auch für Asien.

Keiner der alten Schriftsteller erwähnt das Tabakrauchen, und sicher wäre eine so auffallende Gewohnheit diesen Männern nicht entgangen, welche zum Theil so treffende und ausführliche Schilderungen gegeben haben. Daß geraucht wurde, führen mehrere an, aber wo es nicht ausdrücklich erwähnt wurde, ergibt sich aus Allem, daß man Haschisch rauchte. Es wird auch anderer analoger Dinge erwähnt, z. B. von Marco Polo 1269 des Betelkauens in Indien, des Palmweins und des Araks; vom Tabake aber spricht er nicht.

Ganz ähnliche, ausführliche Berichte sind von verschiedenen Reisenden da, und es ist aus ihnen zu entnehmen, daß bis zu Ende des 16. Jahrhunderts in Asien nicht geraucht wurde.

Durchschnittlich scheint der Tabak Anfang des 17. Jahrhunderts nach Asien gekommen zu sein, und das zwar in die der türkischen Herrschaft unterworfenen Länder, von Constantinopel aus, so sehr er dort noch zu jener Zeit verfolgt wurde.

In Arabien, dem Lande des Kaffees, wurde der Tabak, wie sich denken läßt, rasch verbreitet, und wird dort jetzt in großer Menge gebaut.

In Persien wird seiner zuerst im Jahre 1626 von Thomas Herbert erwähnt. Auch dort schnitt man im Anfange dem Raucher Nase und Lippen ab, allein bald siegte das edle Kraut, von welchem anfänglich große Parthien durch die Engländer eingeführt wurden, jetzt aber baut man selbst vielen und guten Tabak, er heißt dort Tombaki.

Nach Armenien und in die Länder des Kaukasus kam wahrscheinlich der Tabak von Persien aus, eben so in die kleine Bucharei, West-Turkestan, Kokand, Badakhschan und Buchara. Dort ist das Weintrinken und Rauchen streng ver-

Digitized by Google

boten, aber dennoch raucht man heimlich sehr stark. Hier und da wird zwar ein Raucher ausgepeitscht, oder mit geschwärztem Gesichte auf einem Esel durch die Straßen geführt, allenthalben aber werden nichts desto weniger öffentlich Pfeifen und Tabak verkauft; eben so wie an andern Orten das Tragen von geheimen Waffen scharf verboten ist, aber überall Dolche und Stockdegen ganz ungenirt verkauft werden.

Nach Vorder-Indien kam der Rauchtabak, nach den besten Quellen, durch Europäer zuerst um 1605. Es ist unmöglich, alle einzelnen Distrikte zu benennen, in welchen der Tabak sich rasch ausbreitete, und es mag genügen, daß man dort sowohl, wie in ganz Hinter-Indien allgemein raucht, häufig auch schnupft, Tabak kaut und mit Pfeifen und Rauchgeräthen fast den gleichen Luxus treibt, wie mit Waffen.

Die Inseln des indischen Archipels haben alle, ebenfalls meist zu Anfang des 17. Jahrhunderts, den Tabak durch Europäer erhalten, und obgleich auf mehreren derselben zugleich Betel, Opium und andere Narcotica im Gebrauche, raucht und kaut man dort doch auch allgemein.

So auf Ceylon, Java, Sumatra, auf welcher letztern Insel wir wieder auf den Gebrauch stoßen, daß man bei öffentlichen Ceremonien zur Erhöhung der Festlichkeit Tabak raucht. Die Battas, welche auf den hohen Gebirgsketten im Innern des Landes wohnen, verspeisen bisweilen lebende Menschen, welchen sie das Fleisch nach und nach von den Knochen schneiden. Bei diesen harmlosen Volksfesten ist es für die Häuptlinge unerläßlich, aus großen, mehrere Pfund schweren Metallpfeifen zu rauchen.

Eben so sind die Dayaks auf Borneo mit ihren vergifteten Bolzen und der bekannten Virtuosität Köpfe abzuschneiden, wackere Raucher, wie alle anderen Bewohner der Insel.

Auf Makassar, allen kleinen Sunda-Inseln, den Molucken, Philippinen, kurz allen jenen größeren und kleineren Inselgruppen ist der Tabak bei Eingebornen und Europäern stark im Gebrauche und wird auch fast auf allen gebaut.

Digitized by Google

China. Obgleich man in China, wie wir oben gesehen haben, nur allzu stark dem Opium ergeben ist, so ist doch fast kein Land der Erde, in welchem so allgemein durch alle Stände, Altersklassen und ohne Unterschied des Geschlechtes geraucht wird, als eben dort. Man hat aus dieser starken Verbreitung des Tabaks den Schluß ziehen wollen, daß die Chinesen den Tabak schon eher gekannt, als ihn die Europäer in ihr Land gebracht hätten. Es sind aber drei sehr gewichtige Gründe da, welche uns das Gegentheil glaublich machen.

Einmal wieder die schon mehrfach erwähnte Thatsache, daß keiner der früheren Schriftsteller des Tabaks Erwähnung thut; zweitens, daß die Chinesen für den Tabak keinen alten eigenthümlichen Namen haben, sie nennen ihn Yen, Rauch, und drittens die ganz interessante Beobachtung von Klemm, daß bei der großen Menge von chinesischen Vasen in der Dresdner Sammlung nicht ein einziger Tabakraucher auf allen vor 1700 gefertigten Stücken abgebildet ist, während dieß häufig der Fall ist bei allen nach jener Zeit gemalten.

Uebrigens ist doch schon früher als 1700 der Tabak bekannt gewesen, denn 1692 sah der russische Gesandte J. Ides schon in den chinesischen Grenzorten Tabakspflanzungen.

Wenn auch nicht ganz genau bekannt ist, durch welche europäische Nation und zu welcher Zeit der Tabak nach China gebracht wurde, so kann man doch vermuthen, daß Portugiesen und Holländer die ersten waren, welche ihn einführten. Vielleicht aber kann auch durch die Karavanen der usbekischen Tartaren aus Persien Tabak nach China auf dem Landwege eingeführt worden sein, immer aber ist es Europa, durch welches sie ihn indirekt erhielten. Es wird in ganz China, wie schon erwähnt, so wie auch auf allen chinesischen Inseln sehr stark geraucht, und eben so auch geschnupft. Meist bedient man sich kleiner Pfeifen, häufig mit metallenen Köpfen, aber man raucht auch Wasserpfeifen, Cigarren, kaut und schnupft. Der Tabaksbau ist ausgebreitet und wird großartig in China betrieben, so daß der größte Theil von Hoch-Asien von dort aus mit Tabak versehen wird. Es soll eine

Digitized by Google

Abart von Nicotiana tabacum ſein. Ich habe von Gerſtäcker ſchon bereiteten chineſiſchen Tabak bekommen, der rothbraun und ganz außerordentlich fein geſchnitten iſt. Ich weiß nicht, ob er mit Haſchiſch präparirt iſt, was bisweilen geſchieht, aber er gibt eine treffliche Papiercigarre, ob er gleich in Pfeifen ziemlich ſtark iſt.

In Japan ſcheint der Tabak früher als in China bekannt geweſen zu ſein, denn im Jahre 1611 bereits fand ihn Montanus dort vollſtändig eingebürgert. Man nennt den Tabak dort Tabaco und es iſt mehr als wahrſcheinlich, daß er durch Portugieſen zuerſt in's Land gebracht worden iſt.

Ganz ähnlich wie in China raucht auch in Japan Alles Tabak, und dort ſowohl ſelbſt, als auch auf den unter japaniſcher Herrſchaft ſtehenden Inſeln, wird der Bau der Pflanze in weiter Ausdehnung betrieben. Die ſämmtlichen Rauchapparate ſind den chineſiſchen ſehr ähnlich.

Die Völker Nord- und Hoch-Aſiens, z. B. die Kalmucken, Samojeden, die Mongoliſchen Stämme, rauchen und ſchnupfen auch zum Theile alle mit Leidenſchaft, ebenſo die Sibiriſchen Völker. Von den Oſtiaken erzählt Erman, daß ſie den Schnupftabak mit ſcharfer alkaliſcher Lauge von Birken- und Eſchenholz miſchen, ſich die Naſe damit füllen und dann dieſelbe ſorgfältig mit geſchabtem Weidenbaſt verſtopfen. Durch die heftige Reizung entſteht eine temporäre Entzündung des Geſichtes und der Schnupfende iſt gegen das Erfrieren des Antlitzes wenigſtens zum Theil geſichert. Dieſe Methode iſt allen jenen eifrigen Freunden der Kälte bei winterlichen Promenaden zu empfehlen, und ein neuer, ſchlagender Beweis für die Behauptung, daß man ſich gegen die Kälte zu ſchützen vermöge, aber nicht gegen die Wärme.

Wie wir es ſchlüßlich von Afrika bemerkt haben, ſo iſt es auch mit Aſien der Fall; kein Volk dieſes ganzen Welttheils exiſtirt, welches nicht dem Gebrauche des Tabaks ergeben iſt und denſelben raſch angenommen hat, ſobald es mit demſelben bekannt wurde.

Während Indien, China, Japan und die Inſeln durch ſeefahrende Europäer den Tabak erhielten, wurden die Bewohner von

Digitized by Google

Nord- und Hoch-Asien wahrscheinlich durch die Russen und auf dem Landwege mit demselben bekannt, und jene armen Völker, deren rauhes Klima den Tabaksbau nicht erlaubt, geben heute noch, wenn ein gewinnsüchtiger Verkäufer es fordert, ihre ganze Habe für wenige Blätter des beliebten Krautes, während unter glücklicheren Klimaten zahlreiche Pflanzungen für den nöthigen Bedarf angelegt sind.

Australien.

Nach den sämmtlichen Inselgruppen, welche Australien bilden, kam der Tabak und sein Gebrauch am spätesten. Zu den Zeiten Cook's war derselbe auf den Südseeinseln noch vollkommen unbekannt, jetzt raucht man dort stark und baut selbst Tabak, ja man führt denselben sogar schon aus. Nach Ropitsch beträgt z. B. die durchschnittliche Ausfuhr von Honolulu, von 1836 bis 1841, 200 Centner jährlich.

Die Neuholländer, diese liebenswürdigen Menschen mit dicken Köpfen und spindeldürren Beinen, sagen, wenn man ihnen Kupfergeld gibt, weißer Mann, weißes Geld, sie wollen Silber haben und werfen das Kupfer vor die Füße des Gebenden. Aber sie küssen dem Weißen die Hände, gibt er einige Pfeifen Tabak, und lassen sich für denselben Preis Zähne ausziehen.

Die Neuseeländer, welche an Kultur jenen wenig voraus sind, schwärmen für das Rauchen, und da die Einfachheit ihrer Bekleidung groß ist, so tragen sie die liebe Pfeife in einem Schlitze, den sie durch das Ohr gemacht haben. Auf keiner der andern in jene allgemeine Gruppe gehörenden Inseln ist der Tabak unbekannt, und wo man ihn nicht baut oder bauen kann, gibt man willig das letzte Gut, um in den Besitz einer kleinen Menge zu kommen.

Ein Gesammtblick auf diese historische Skizze der Ausbreitung des Tabaks auf der Erde ergibt folgendes Resumé:

Wo die Tabakspflanze einheimisch ist, hat der Mensch sich derselben bemächtigt, und deren Blätter theils gekaut, theils gerieben geschnupft, meist aber geraucht.

Digitized by Google

Wo der Tabak durch Fremde in's Land gebracht worden ist, hat man denselben sogleich mit Begierde angenommen, und trotz der Verbote einzelner Regierungen, und namentlich in Europa, trotz den Bemühungen der Priester, hat er sich doch allenthalben rasche Bahn gebrochen.

Ueberall endlich, wo das Klima nur halbweg günstig, hat man selbst begonnen Tabak zu bauen, und merkwürdiger Weise hat die Tabakspflanze, ursprünglich ein Kind der tropischen Sonne, sich bereitwillig den Wünschen des Menschen gefügt und hat sich geduldig bis zu ziemlich hohen Breitegraden hin mit gutem Erfolge einbürgern lassen.

Schlüßlich endlich sieht man, daß es kein bekanntes Land der Erde gibt, in welchem vom männlichen Theile der Bevölkerung wenigstens nicht allgemein geraucht wird, und daß einzelne Menschen, welche nicht rauchen, als Ausnahmen zu betrachten sind.

Was den Handel mit Tabak betrifft, so schwindelt dem in kaufmännischen Geschäften wenig Erfahrenen, wenn er die ungeheuren Zahlen liest, welche die Menge des Rohproduktes bezeichnen, die gegenwärtig von einem Lande in's andere geführt werden.

Aus den Listen, welche mir vorliegen, will ich nur einige Beispiele geben.

Die Einfuhr nach Bremen von Maryland, Virginien und Kentuky allein betrug in den Jahren:

1845	42551	Fässer.
1846	40291	
1847	33258	
1848	22291	
1849	29266	
1850	34647	
1851	26573	
1852	47880	
1853	43911	
1854	41503	

Digitized by Google

Eine andere Liste gibt an, für Bremen von 1851—54.

	Havanna.	Cuba.	Domingo.
	Seronen.	Seronen.	Seronen.
1851	5790	11350	19620
1852	3310	19300	34060
1853	7083	27159	26720
1854	7120	27530	22910

	Columbia.	Brasilien.	Florida.	Portorico.
	Packen.	Packen.	Kisten.	Packen.
1851	10340	38250	1920	26070
1852	21750	37670	1420	17660
1853	26780	30992	753	16795
1854	20520	41620	925	22725

	Varinas.		Seedleab.
	Rollen.	Blätter.	Kisten.
1851	5320	6730	2070
1852	6310	8230	2660
1853	269	6718	4741
1854	120	10110	2820

Im Jahre 1854 betrug die Total-Einfuhr in Bremen:

41503 Fässer und

157840 Seronen, Packen, Körbe und Kisten.

Das Faß Maryland wiegt Brutto 500—1000 Pfund.

Das Faß Virginien und Kentuky 1000—2000 Pfund.

Eine Serone, Packe, ein Korb, wiegt durchschnittlich 100 Pfd.

Dieß ist die Einfuhr nach Bremen allein. Hiezu kommt aber noch, daß in ganz Europa überdem der Tabaksbau sich jährlich hebt.

Für einige Länder kann durchschnittlich als die jährliche Produktion angenommen werden:

Preußen	225,091	Centner
Bayern	111,177	"
Sachsen	1,200	"
Würtemberg	61,000	"

Digitized by Google

Baden	110,000	Centner
Kurhessen	3,955	„
Großherzogthum Hessen	13,608	„
Thüringen	3,721	„
Braunschweig	258	„
	518,732	Centner

Dieß sind nicht alle Länder Deutschlands, welche Tabak bauen, und die Einfuhr ist, wie gesagt, nur von einem, wenn auch bedeutenden Stapelplatze angegeben. Das Consum von Deutschland ist also durchaus nicht mit diesen Zahlen ausgedrückt, sondern ist ein viel stärkeres.

In allen Ländern, wo schwere Zölle auf dem Tabak liegen, finden sich geringere Zahlen für den jährlichen Verbrauch, weniger vielleicht, weil man nicht so stark raucht, als weil mehr geschmuggelt wird.

In England wurden nach den Zollberichten 1853 30 Millionen Pfund eingeführt und dieß ist unbedingt zu wenig, wenn man berechnet, wie viel dann jährlich auf den Kopf käme, nämlich für England 19 Unzen, in Irland 12 Unzen.

Für Frankreich kommt nach ähnlichen Berechnungen auf den Kopf 18½ Unze.

Für Dänemark hat man berechnet 70 Unzen oder 4½ Pfd.

Für Belgien 4¾ Pfund.

In Neu-Südwales, wo der Tabak steuerfrei ist, kommen 14 Pfund auf den Kopf.

Wir wollen diese kurzen Notizen über den Tabaksverbrauch mit den Angaben über das Consum in den österreichischen Kronländern schließen, für welche angegeben ist:

Schnupftabak	6,471,195	Pfund
Rauchtabak für Pfeifen	50,443,662	„
Cigarren, inländische und importirte	635,783,648	Stück.

Es kommt uns hier nicht zu, uns auf den nationalökonomischen Standpunkt zu stellen und zu betrachten, wie viel Boden durch den Bau der Tabakspflanze der Kultur von Nahrungs-

Digitized by Google

pflanzen entzogen wird. Man könnte indeſſen nur vorübergehend bemerken, daß durch die Einführung einer intelligenteren Landwirthſchaft ein großer Theil dieſes Ausfalles gedeckt werden wird.

Auf der anderen Seite iſt es kaum nöthig, auf die ungeheure Anzahl von Menſchen aufmerkſam zu machen, welche Beſchäftigung finden durch den Bau und die Fabrikation des Tabaks, durch die Verſchiffung, durch den Verkauf, kurz durch Alles, was an der Verbreitung eines Artikels hängt, welcher auf der ganzen Erde zum Bedürfniß geworden iſt.

Unſere Aufgabe iſt, den Leſer einestheils auf die rapide Schnelligkeit hinzuweiſen, mit welcher der Tabak die Runde durch alle Völker der Erde machte, auf der anderen Seite aber die Gründe zu entwickeln, eben weßhalb dieß geſchehen iſt.

Zum Theil, wenn auch gegenwärtig immerhin noch nicht vollkommen, wird dieß letztere geſchehen können, wenn wir unten von den phyſiologiſchen Wirkungen ſprechen, welche der Genuß des Tabaks auf den Organismus ausübt. Hier aber, und in Beziehung auf die bereits nachgewieſene, raſche und allgemeine Verbreitung desſelben, mögen wir wohl ſchon den Vorwurf bekämpfen, der von manchen Seiten dem Tabake gemacht worden iſt, als habe allein Mode und Nachahmungsſucht dieſe coloſſale Verbreitung bedingt.

Tauſende von lächerlichen Moden ſind allerdings durch die Nachahmungsſucht der Menſchen ziemlich allgemein angenommen worden und haben ſich einige Zeit hindurch gehalten, aber ſie ſind nach längerer oder kürzerer Friſt wieder verſchwunden, wie ſie gekommen. Die Perrücken, die Zöpfe (d. h. die wirklichen, nicht die figürlichen), die Haarbeutel, die Beinkleider, zu welchen man 40 Ellen Tuch brauchte, die Schnabelſchuhe und eine Unzahl ähnlicher Dinge haben ihr Ende gefunden, ſelbſt der ſchwarze Filz-Cylinder, der zum Theil ſeit etwa 50 Jahren die Frage zu entſcheiden ſcheint, ob man ein anſtändiger Menſch ſei oder nicht, ſelbſt dieſe perfide Erfindung unſers ſonſt ſo „praktiſchen“ Jahrhunderts wird fallen, um vielleicht einer noch häßlicheren Platz zu machen.

Digitized by Google

Der Tabaksbau aber, oder deſſen Verbrauch, hat nicht abgenommen ſeit den 200 Jahren, ſeit welchen man ihn in Deutſchland kennt, und es war dieß nirgends der Fall, wohin er überhaupt gelangt iſt, ſondern es fand ſogar direkt das Gegentheil ſtatt. Ja, es iſt auffallend, daß viele Völker die Pflanze kultiviren, welche ſonſt eben keine beſondere Freunde des Ackerbaues ſind, wie z. B. viele amerikaniſcher Indianer und Negervölker in Afrika. Wäre alſo der Gebrauch des Tabaks wirklich nur durch Nachahmungsſucht entſtanden, ſo hätte man ſicher nicht die Mühe auf deſſen Bau verwendet, und gäbe an Orten, wo dieſer nicht ſtattfinden kann, Alles, was man beſitzt, für einige Pfunde hin. Man hätte die „Mode" vergeſſen, wenn überhaupt etwas Modeartikel ſein kann, was nicht auf Kleidung, Schmuck, Hausgeräthe und dergleichen Bezug hat. Dieß war aber ebenfalls nicht der Fall, und Wilde, welche nur einigemal Tabak genießen konnten, frugen die weißen Männer, welche nach Jahren wieder zuerſt an ihre Küſte kamen, vor Allem nach dem köſtlichen Kraute.

Dieſe Sehnſucht ſteckt alſo tiefer, ſie iſt mehr als die kindiſche Nachäffung einer fremden Sitte, ſie iſt phyſiologiſch begründet durch den eigenthümlichen Reiz, den alle narkotiſchen Genußmittel auf den Menſchen ausüben. Es iſt mehr als eine bloße Thorheit, denn, ſei es auch, daß alle Menſchen Thoren ſind, eine und dieſelbe Thorheit haben ſicher nicht Alle.

Die wichtigſten Sorten der rohen, im Handel vorkommenden Tabake wollen wir nur flüchtig angeben, wie bereits Einiges, hieher Einſchlagendes erwähnt wurde. Nach den Erzeugungsländern geordnet ergeben ſich:

Südamerikaniſche Tabake.

Varinas, Kanaſter genannt, von den geflochtenen Rohrkörben, Canastra, in welchen er, in Rollen geſponnen, verſendet wird. Ein Korb hat 90—96 Pfund Netto. Die vorzüglichſten Pflanzorte ſind die Provinzen: Varinas, Merida, Venezuela, Margaretha, in neuerer Zeit verſendet man auch ähnliche Rollen von Guiana.

Digitized by Google

Die beſten Sorten haben ein feines, weiches, ſchön kaſtanienbraunes Blatt, in der Pfeife haben ſie einen milderen Geſchmack als ſelbſt Havanna.

Die geringeren Sorten haben eine mehr ſchmutzigbraune oder grünliche Farbe, und ſind herber und bitterer. Man findet bisweilen Rollen, welche von Würmern durchfreſſen ſind. Das ausgebildete Inſekt kennt man nicht, ſo viel ich weiß; allein der Gegenſtand verdient deßhalb Beachtung, weil keine andere Sorte Tabak von Inſekten angegriffen wird, und dem Varinas mithin ein, ohne Zweifel ſtark narkotiſcher, Stoff abgehen muß, der den übrigen Tabak vor Inſekten ſchützt.

Oronoco-Kanaſter, auch in Rollen mit dunkelbraunen, dickeren Blättern, als der Varinas. Die Körbe ſind etwas ſchwerer, als jene des Varinas, und die Sorte überhaupt ſtärker und nicht angenehm.

Oronoco-Blätter, kleinere und hellere Blätter, als der in Rollen geſponnene Tabak von dort. Sie ſollen hauptſächlich zum Miſchen mit anderen Sorten gebraucht werden. Sie kommen erſt in neuerer Zeit in den Handel, in Leder- oder Leinwandpackung zu 40—50 Pfund.

Cumana-Tabak, leichte, dünne und hellbraune Blätter, welche dem beſten Varinas gleich kommen. Dunklere Blätter, aber theuer im Preiſe, werden zu Schnupftabak verarbeitet. Die Verpackung iſt in Seronen zwiſchen 90—100 Pfund.

Cumana-Andonillen oder Karotten, mit Baſt umſchnürt, in ſpindelförmigen Packen zu 4 Pfund, angeblich von Havanna, ſollen jetzt wenig mehr im Handel vorkommen.

Braſil-Tabak, trotz der günſtigen Bodenlage, doch wegen zu weniger Kultur, von nicht beſonderer Güte. Meiſt werden die Braſil-Tabake zu friſch, nicht fermentirt und nur mit einer Tamarindenbeize, Melaſſe und Waſſer befeuchtet verpackt, und verderben daher nicht ſelten beim Transport. Nach Handelsberichten heben ſich aber in neuerer Zeit die dortigen Tabake, und namentlich im vorigen Jahre war viel Verkehr damit in Bremen.

Digitized by Google

In Blättern unterscheidet man vorzugsweise 3 Sorten.

Die letzteren sind hellbraun, leicht, röthlichgelb und von zimmetartigem Geruche, zu Rauchtabak und Cigarren.

Eine andere Sorte, schwarz, fett und süßsäuerlich riechend, zu Schnupftabak.

Endlich braune und schwarzbraune Blätter, zu geringem Rauchtabak.

Die Rollen von 400—500 Pfund theilt man in Tresco oder frische, Prima und Secunda, die geringste Sorte.

Westindische Tabake.

Cuba oder Havanna. Jährlich werden auf Cuba mehrere Millionen Pfund der feinsten Tabake erzeugt. Die zum Ideal der Cigarren-Raucher und sprichwörtlich gewordene Havanna-Cigarre wird, 9 bis 10 Meilen von der Havanna entfernt, in den Thälern von Philippina gezogen. Die besten Sorten nennt man Cabanas.

Man macht wohl schon in der Havanna jetzt eine sehr bedeutende Menge Cigarren, aber dennoch gehen auch nicht unbedeutende Mengen Blätter jährlich nach Europa. Die Cabanas-Blätter sind gelb oder hellbraun, dünner, breiter und leichter, als die andern Sorten. Sie kommen in mit Rohrbast zusammengebundenen Paketen zu 1 bis $1\frac{1}{2}$ Pfund zu uns und werden natürlich theuer bezahlt. Die andern, und die größte Menge erzeugenden Pflanzungen auf Cuba, liefern meist etwas dunklere Blätter, welche schwer sind. Die Cuba genannte Sorte wird bei St. Jago de Cuba gebaut.

Domingo, das Blatt ist größer als jenes der andern westindischen Sorten. Die auf dem nördlichen und westlichen Theile erzeugten Tabake hält man für die besten. Die Blätter sind gelb oder hellbraun, und die dünnsten geben ein gutes Deckblatt. Die im südöstlichen Theile der Insel gebauten Tabake sind weniger geschätzt. Die Verpackung ist in Rohrbast, Seronen von 70 bis 80 Pfund.

Portorico, in Rollen:

Digitized by Google

Guiana, gelbe, hellbraune, große, dünne Blätter von angenehmem Geruch.

Guianilla, längere, schmalere Blätter von hellbrauner Farbe.

Aguadilla oder Ponée, hellbraune und grünliche kleine Blätter, in kurze und dicke Rollen gesponnen.

Cabo Rora, dicke und nicht sehr vorzügliche Blätter.

Vor dem Spinnen feuchtet man dick die Blätter mit Melasse und läßt sie gähren. Durchschnittlich sind die Portorico-Sorten gut und gehören zu den feinen Tabaken; auch die Blätter sind geschätzt, und es werden aus Guiana und Guianilla gute Cigarren, und von den andern Sorten Tabake für Pfeifen verfertigt.

Nordamerikanische Tabake.

Maryland. Der beste Maryland-Tabak hat ganz dünne, lange und goldgelb glänzende Blätter; dieß ist der sogenannte Bay-Tabak, in den westlichen Gegenden gezogen. Die in den östlichen Distrikten erzeugten Blätter sind nicht so lang und dünn, aber immerhin noch gut, und einige geben sehr gute Deckblätter.

Ohio, ebenfalls gute und gesuchte Sorte. Der beste Tabak ist hellgelb, die zweite Sorte röthlich, hellbraun, dünnrippig. Die anderen Blätter, die Sandblätter oder Scrubs, die sich sehr gut zu Deckblättern eignen und auch unter diesem Namen, oder Scrubsen, eingeführt werden, sind schöner, aber nicht von so angenehmem Geruche, als Maryland-Scrubs.

Virginia liefert ebenfalls gute Sorten, dünne, große und süßlich riechende Blätter, Lur-Tabake genannt, welche meist zu Schnupftabaken verarbeitet werden. Man unterscheidet verschiedene Sorten, welche großentheils, wenigstens nach England, schon ausgerippt über See kommen. Bisweilen, so zum Beispiel im vorigen Jahre, leiden dort die Tabake durch Frost.

Kentuky, die beste Sorte kommt von den höher gelegenen, den Ueberschwemmungen nicht ausgesetzten Gegenden. Die leichten und dünnen Blätter werden zu Deckblatt verwendet, die geringern zu Rauchtabaken. Der Kentuky-Tabak steht in Güte dem von Virginien nicht nach.

Digitized by Google

Ein eigenthümlicher Handel wird durch alle Tabak bauenden Staaten von Nordamerika noch mit den Stielen getrieben. Es werden dort jährlich mehrere Millionen Pfund Kau- und Schnupf-Tabake verfertigt, und hiebei fallen von dem Blatt Stiele und Rippen ab. Früher düngte man mit denselben, jetzt aber schickt man sie ebenfalls nach Europa, wo sie theils unter den Rauchtabak gemischt, theils aber auch zu Schnupftabak verarbeitet werden.

Die hauptsächlichste Ausfuhr dieser Stiele ist von den Häfen von Richmond, Alexandria, Petersburgh in Virginien, und Neu-Orleans aus, und sie sind in Fässer von 800 bis 1000 Pfund, oder in Paketen von 400 bis 800 Pfund verpackt.

Ostindische Tabake.

Es kommen eigentlich nur spärliche Lieferungen von ostindischen Tabaken nach Europa. Doch sendet die ostindische Compagnie bisweilen kleinere Parthieen in Paketen zu 500 bis 800 Pfund nach England. Es ist ein dickes, schwarzbraunes Blatt, was zu schwer und betäubend ist.

Ceylon ist in Größe dem Domingo ähnlich, aber dunkler; er kommt selten nach Europa und wird nur zu Kautabak verarbeitet.

Ebenso wird selten der Tabak von Guzurate im nördlichen Ostindien, den die Indianer Zenda tambakou nennen, bei uns eingeführt. Dieser aber hat ein kleines, goldgelbes Blatt und einen lieblichen, veilchenartigen Geruch. Er soll von Nicotiana latifolia herkommen.

Andere Tabake kommen in unserem europäischen Handel nicht vor, oder doch nur als Rarität und werden als solche nur hie und da von Reisenden eingeführt. So wächst auch Java, ein feiner, aber starker Tabak, in der Provinz Cadoe. Auch in China wird neben einem braunen und schweren Tabak ein sehr milder und angenehmer, hellgelber gebaut, der aber dort nicht einmal ausreicht, indem man von Indien aus noch einführt.

In West-Asien ist einer der berühmtesten Tabake der von Latakia in Syrien und der von Schiras in Persien.

Digitized by Google

Europäiſche Tabake.

Deutſchland. Der Tabaksbau iſt in Deutſchland im Zunehmen begriffen; es wird von Jahr zu Jahr faſt aller Orten mehr Sorgfalt auf denſelben verwendet.

Ausgebreitet iſt der Tabaksbau in der Pfalz. Man baut dort Maryland, Virginien und Braſil. Beim Maryland unterſcheidet man drei Sorten: Schaufel- oder Duten-Tabak, ungariſchen und griechiſchen.

Der Duten-Tabak hat ein helles, großes Blatt mit feiner Rippe. Der Geruch iſt fein, und er eignet ſich zu Cigarren und als Deckblatt.

Der ungariſche Tabak iſt dem vorigen ähnlich, aber das Blatt iſt kleiner. Er wird ebenfalls zu Cigarren benützt.

Der griechiſche Tabak liefert ebenfalls ein helles, aber ganz kleines Blatt mit ſehr feiner Rippe. Er iſt der feinſte von den drei Sorten und wird zu Cigarren und Rauchtabak benützt.

Vom Virginien-Tabake hat man ebenfalls drei Sorten:

Dickrippigen Virginien, mit ſehr großem, fettem Blatte, röthlich gelber Farbe und ſchweren Rippen. Er iſt für Rollendeckblatt ſehr geſucht und wird gut bezahlt, iſt auch ſein Geruch nicht ganz fein. Man nennt ihn auch Friedrichsthaler-Tabak.

Vinzer, großes, ſtarkes Blatt von ſchöner Farbe und nach Art der Havanna-Tabake mit kleinen weißen Flecken. Er iſt der beſte der Pfälzer Tabake, giebt Cigarren-Deckblatt und treffliche Rauchtabake.

Weißrippiger virginiſcher Häng-Tabak. Das Blatt iſt ſchwer, fett und braunroth. Er taugt als Schwergut, wird aber gegenwärtig nicht mehr ſo ſtark gebaut, da er ſich nicht für jeden Boden eignet.

Der Braſil oder Veilchen-Tabak hat ovalrunde Blätter und ziemlich lange Stiele. Er liebt leichten Boden, iſt aber ſchwer und betäubend, weßhalb er mit andern Sorten gemengt wird. Er wird in der Pfalz weniger gebaut als die andern Sorten.

Digitized by Google

Unstreitig sind die Pfälzer Tabake die besten in Deutschland, und bereits seit mehreren Jahren gehen die besseren Sorten, in nicht unbedeutender Quantität, 10,000 Centner, als Deckblatt nach England.

In der Umgegend Nürnbergs wird Nicotiana tabacum, der Virginische, und N. rustica, der Bauern-Tabak, gebaut. In den letzten Jahren auch N. macrophylla, Maryland. Man sortirt hier während der Ernte gut, was ohnzweifelhaft von großem Vortheil ist. Das mittlere reife und letzte Blatt nennt man Abbruch, die andern Blätter, als Sandgut der Holländer, nennt man Untere Waare, mit Geiz bezeichnet man Nebentriebe und überhaupt die schlechteste Waare. Durch bessere Kultur der Tabakfelder und reelle Behandlung derjenigen Tabakfabrikanten, die den hiesigen Tabak benützen, hat sich in neuerer Zeit derselbe sehr gehoben.

In Hanau im Hessischen und bei Wasungen wird ebenfalls bedeutend Tabak gebaut, böse Zungen aber wollen behaupten, jenes Produkt knellere etwas Weniges.

Im Hannövrischen baut man ferner Tabak bei Nienburg, Nordheim, Göttingen, Lieberau und Stolzenau.

In Preußen: bei Guben und Sorau in der Lausitz, und bei Ohlau in Schlesien.

Im südlichen Theile von Tyrol betreibt man ebenfalls stark den Tabakbau, am meisten im Rovereder und Trienter Kreise.

Frankreich. Man hat in Frankreich Tabak-Regie, und da der größte Theil der Tabakernte für die Fabriken der Regierung bestimmt ist, so hat sich der Tabakbau nicht sehr gehoben. In Languedoc baut man aus Virginien-Samen Blätter, die zu Schnupftabak verwendet werden, die Sorten Robillard- und Tonneins-Schnupftabak.

In der Gegend von Dünkirchen und Bergen werden die sogenannten flämischen Tabake gebaut. Die leichten Blätter dieser Tabake, zum Schneidegut bestimmt, sind gering, aber die dünnen, fetten und schwarzen von angenehmem Geruch und vorzüglicher Qualität.

Digitized by Google

Im Elſaß baut man ein ſchönes gelbes oder hellbraunes Blatt, das leicht im Rauchen iſt, aber keinen angenehmen Geruch hat. Gegenwärtig iſt der Tabakbau dort gegen früher verringert.

Holland. So wie, wie wir eben geſehen haben, Tabak in Europa zuerſt in Holland gebaut wurde, ſo wird da auch heute noch die meiſte Mühe auf die Kultur der Pflanze gewendet. Ihre Tabakbeete legen die Holländer mit der äußerſten Sorgfalt an, ſie haben durch Erfahrung die beſte Weiſe der Umarbeitung und Düngung gelernt und erzielen hiedurch gute Erfolge. Es verdient bemerkt zu werden, daß man dort oft 15 Jahre hinter einander Tabak auf einem und demſelben Felde mit ſehr gutem Erfolge baut, da, wie die Holländer ſagen, das fortwährend tüchtige Durcharbeiten des Bodens ein Hauptbedingniß des Gedeihens iſt. Natürlich wird jedes Jahr ſehr gut und reichlich gedüngt.

So viel ich weiß, hat man in Holland meiſt Virginien-Samen und durch ſorgfältiges Abnehmen der Blätter zur geeigneten Zeit, was dort mit großer Gewiſſenhaftigkeit betrieben wird, haben vorzugsweiſe die holländiſchen Tabake ihren guten Ruf erworben und bewahrt.

Man unterſcheidet:

Beſtgut, die mildeſten größten und unbeſchädigten Blätter.

Ausſchuß-Beſtgut, zerriſſene und ſchadhafte Blätter der erſten Sorte.

Erdgut, kleine, frühreife, unter dem Beſtgute wachſende Blätter.

Sandgut, die unterſten, zunächſt dem Boden ſtehenden Blätter.

Zuigers oder Geiz, kleine hie und da abgenommene Nebenausſchüſſe.

Der Amersforter Tabak iſt der beſte, feinſte und wohlriechendſte; er eignet ſich vorzugsweiſe zu feinen Schnupftabaken, und wird oft theuerer als ächter Virginien bezahlt.

Die Tabake von Rimwegen, Nienkerken, Wageningen und anderen Orten ſind gut, doch dem Amersforter nicht gleich.

Digitized by Google

Ungarn. Sowohl Klima als Boden ist in Ungarn dem Tabakbau höchst günstig, und obgleich die Kultur auch nicht aller Orten das Entsprechende leistet, so werden doch die trefflichsten Tabake in jenem Lande erzeugt. Bekanntlich ist der ungarische Tabak so mild, daß er ohne weitere Zubereitung geraucht wird. Die vorzüglichsten Sorten sind:

Der Tolnaer, Rospallager, Muraközer, Hidaser, Gömerer, Arader, Debröer, Debreziner, Letinger, Palanker ꝛc. ꝛc.

Zu Schnupftabaken sind besonders beliebt: der Szegediner, Debröer, Fünfkircher, Rapuvarer.

Der ungarische Tabak ist meist levantischer oder asiatischer Abstammung. Vor etwa 15 Jahren beschäftigte der Tabakbau in Ungarn an 100,000 Menschen. Ob die politischen Verhältnisse der neueren Zeit nicht störend eingewirkt haben, weiß ich nicht.

Türkei. Das türkische Tabakblatt ist etwa handgroß, zart, herzförmig, bräunlich oder goldgelb. Es entwickelt beim Rauchen einen eigenthümlichen, etwas süßlichen Geruch. Die beste Sorte ist der Jenidsche Bartar, dann folgen der Karadagh, Kirmalu, Jalbachi, Strumzza und Petrich-Tabak. — Nach Deutschland wird wenig ausgeführt. Mehr geht nach Italien, Frankreich und Nordafrika.

Rußland. Der Tabakbau wird in diesem ausgedehnten Reiche vorzugsweise betrieben in Volhynien, Podolien, in der Ukraine, in West-, Klein- und Weiß-Rußland, in den Gouvernements Kursk und Orel und in den woronesischen und saratow'schen Kolonien. Der gelbe und hellbraune, leichte Sarepta-Tabak wird in den russischen Fabriken jetzt zu Rauchtabak, der braune, fette Saratow aber zu Schnupftabak verarbeitet, indessen wird von letzterem auch nach Deutschland ausgeführt.

Der in der Ukraine gebaute Tabak ist ursprünglich aus Asien. Seine Blätter sind groß, gelblich oder hellbraun, die geringere Sorte ist kleiner und zerrissen, die letzte Sorte besteht aus

Digitized by Google

Abfällen der beiden ersteren. Fast alle russischen Tabake sind schwer und berauschend.

Der Gebrauch des Tabaks als narkotisches Genußmittel ist in der Hauptsache ein dreifacher. Man raucht, schnupft und kaut ihn.

Am Allgemeinsten ist ohnstreitig das Rauchen verbreitet. Welcher Luxus fast auf der ganzen Erde, je nach dem Kulturzustande eines Volkes, dessen Schönheitssinn und Mitteln, mit Pfeifen getrieben wurde, und bei den meisten Völkern noch getrieben wird, ist bekannt. Die einfache aus Stein geschnittene Pfeife des Indiers ist ihm aber eben so werthvoll, als dem Türken sein kostbares und mit Edelsteinen verziertes Narghil, und der Neuseeländer, der seine Pfeife im Ohrläppchen mit sich herumträgt, verkauft dieselbe um keinen Preis. So ist neben den Waffen das Rauchgeräthe bei vielen Völkern das liebste Besitzthum.

Merkwürdig ist, daß manche Stämme sich vorzugsweise für Pfeifen, andere für Cigarren entschieden haben. In Südamerika rauchte man von jeher Cigarren und noch heute ist dort kaum eine Pfeife zu finden. In Nordamerika hingegen herrschte vorzugsweise die letztere, und ist noch heute bei den meisten unbezwungenen Indianerstämmen im Gebrauche.

Im größten Theile von Afrika und fast in ganz Asien raucht man ebenfalls aus Pfeifen. In der gebildeten Welt aber, das heißt da, wo man ziemlich enge Tuchbeinkleider, Fräcke und runde Hüte trägt, hat in den letzten Decennien die Cigarre einen mächtigen Sieg errungen.

Hier gestehe ich der Mode in der Art des Rauchens zu, was ich ihr oben in Betreff des ganzen Gebrauches überhaupt streitig machte.

Früher rauchte bei uns in Süddeutschland ganz allgemein Alles aus Pfeifen, und nur einzelne Wohlhabende, welche vielleicht auch gute Bezugsquellen hatten, bedienten sich hie und da der Cigarren. Man hielt deßhalb das Cigarrenrauchen in jener Zeit für „vornehm", allein da man endlich seine Menschenwürde fühlte und auch vornehm sein wollte, jedenfalls wenigstens am

Digitized by Google

Sonntage, begann man auch Cigarren zu rauchen, und dieſer „gleichen Berechtigung an jedem Genuſſe" verdankt die Cigarre 2 fl. 24 kr. pr. Mill. ihr Leben. Alias: man raucht jetzt häufig einen ſchauderhaften Knoller in Cigarrenform, während man früher für dasſelbe Geld einen ganz erträglichen Tabak bekommen konnte.

Dieſer Fortſchritt iſt auf eine rührende und gemüthliche Weiſe modificirt worden durch die Erfindung der Cigarrenſpitzen. Man trennte ſich ſo ſchwer vom alten Stummelkopf, mit welchem man gewiſſermaßen groß gezogen, zum Manne geworden war, und die Cigarrenſpitze macht hier eine ſanfte Vermittlerin. Sie iſt immer noch eine halbe Pfeife, von der kleinen beſcheidenen Gutta-Percha-Spitze an, welche an den Ende- und Hauptpunkt eines gewiſſen unnennbaren Inſtrumentes erinnert, bis zu der mächtigen oft ſchuhlangen Meerſchaumſpitze mit kunſtreichem Schnitzwerk, welche man in einer eigenen Kapſel mit ſich ſchleppt.

Man ſtreitet ſich häufig, was leichter, das heißt weniger betäubend zu rauchen ſei, die Cigarre oder die Pfeife.

Die Entſcheidung iſt ganz einfach. Wenn man den gleichen Tabak einmal in einer Pfeife und dann als Cigarre geſponnen rauchen würde, ſo könnte er in der Pfeife ſehr ſchwer erſcheinen, während er als Cigarre vielleicht allzuleicht, faſt ohne Geſchmack wäre. Dieß wird dadurch bewieſen, daß faſt Niemand im Stande iſt, eine, wenn auch ganz leichte Cigarre geſchnitten in der Pfeife zu rauchen.

Der Grund iſt der, daß beim Verbrennen der Cigarre allenthalben die Luft zutreten kann, und eine vollſtändigere Verbrennung der narkotiſchen Theile durch den Sauerſtoff derſelben erfolgt. Beim Rauchen aus der Pfeife aber findet dieſe Verbrennung weniger vollſtändig ſtatt, und Produkte der trockenen Deſtillation, denn der Rauchprozeß iſt eine ſolche, enthalten hier mehr narkotiſche Subſtanzen, welche eingeſogen werden.

Um dieß auszugleichen, werden zu den meiſten Cigarren ſtärkere Tabake verwendet. Man hat alſo an der Cigarre jedenfalls einen ſchwereren Tabak als an dem für die Pfeife beſtimmten ge-

Digitized by Google

kauft, wählt man aber keine allzuschwere Cigarrensorte, so bleibt sich beim Rauchen der Erfolg selbst gleich. Unrichtige Wahl der Sorte mag also wohl die meisten Klagen über die allzugroße Stärke der Cigarren bedingen.

Daß, seitdem die Mode des Cigarrenrauchens in Aufnahme gekommen, eine große Menge Tabak mehr verbraucht wird, als es vorher der Fall war, ist keinem Zweifel unterworfen, denn abgesehen davon, daß man jetzt an vielen Orten Cigarren raucht, an welchen man früher kaum mit der Pfeife zu erscheinen für anständig hielt, darf man nur an die weggeworfenen Cigarrenreste denken, und an die halb gerauchten, in allen Winkeln liegenden Cigarren, welche verloren gehen.

Man raucht mehr und vergeudet mehr. Aber auf die gewerbliche Thätigkeit hat dieser Mehrbedarf einen wohlthätigen Einfluß. Das Sortiren der Blätter, das Streichen derselben, das Entrippen, das Feuchten, sowie eine Menge anderer Beschäftigungen, welche vorgenommen werden, bis endlich das Blatt gewickelt, und zuletzt die Cigarre verpackt ist, sind Alles leichte und wenig anstrengende Arbeiten, welche zugleich bei weitem nicht so ungesund sind als hundert andere, welche unsere Fabrikzeit geboren hat. Sie können alle zum größten Theile von schwächeren Individuen verrichtet werden, von Kindern und Greisen, und manchem Mangel, mancher Noth wird durch sie gesteuert werden.

Eine Fabrik, welche etwa mit 100,000 Gulden Kapital arbeitet, setzt nach der Berechnung von Hanauer Fabrikanten 100 Arbeiter in Thätigkeit, wenn sie Pfeifentabak fertigt, das Doppelte aber, wenn sie Cigarren macht.

Es werden also auch mehr Hände beschäftigt, als es früher geschah, wo blos fast einzig Pfeifentabake fabricirt wurden.

Wie aber die Cigarrenfabrikation im Flore und Steigen ist, erhellt aus folgenden Angaben aus Bremen allein. 1851 verarbeiteten die Bremer Cigarrenfabriken 5,301,000 Pfund feinere Tabake allein zu Cigarren, welche 1 Million Thaler Geld im Werthe hatten. Die Ausfuhr von Cigarren betrug 327,624,000 Stück im Werthe von 2,376,742 Thalern. Von diesen gingen

Digitized by Google

67,455,000 Stück seewärts und 243,031,000 Stück land- und flußwärts. An fertigen Cigarren wurden 50,135,500 Stück im Werthe von 365,186 Thalern eingeführt, wovon 8,707,000 Stück zu 46,420 Thaler aus Preußen kamen.

Aus Cuba kamen außerdem noch nach Bremen 4,591,500 Stück fertige Cigarren zu 96,683 Thaler. Aber im Jahre 1842 gab es in Bremen nur 515 Cigarrenfabriken, in welchen 2836 Menschen arbeiteten, zu Ende 1851 aber bestanden dort 1708 Fabriken, in welchen 5371 Arbeiter beschäftigt waren. — Die erste deutsche Cigarrenfabrik wurde 1788 von einem H. Schlottmann in Hamburg errichtet, und er mußte vom Anfange, wie man sagt, seine Cigarren wegschenken, weil sie Niemand kaufte. 1796 kamen die Cigarren etwas mehr in Aufnahme, gegenwärtig raucht man täglich in Hamburg 40,000 Stück, also pr. Jahr 15 Millionen.

Das Tabakschnupfen, die zweite Art des Tabaksgenusses, ist ebenfalls ziemlich weit verbreitet. Wir haben schon oben verschiedene Notizen über dasselbe einfließen lassen, weßhalb wir uns hier kurz fassen wollen. In manchen Ländern ist der Gebrauch des Schnupftabaks ziemlich ausgebreitet, so zum Beispiel in Südamerika, wo fast alle Damen schnupfen. Bei uns, in Deutschland wenigstens, war es früher unter den Damen ebenfalls allgemeine Sitte, ist aber gegenwärtig sehr abgekommen. Ich glaube, daß man in Deutschland etwa einen Schnupfer auf zehn Rauchende setzen darf, das heißt ordentliche Consumenten, welche täglich ihre Dose leeren, und denen Etwas fehlt, wenn sie nicht gefüllt ist.

Das Geschlecht der Raubschnupfer ist gering, jedoch durch einzelne Individuen vertreten, welche stets nach einer Prise lechzen und nie selbst eine Dose führen.

Gefälligkeitsschnupfer hingegen ist fast Jeder, und selten wird eine angebotene Prise ausgeschlagen. Das Anbieten einer Prise wird als eine gewisse Artigkeit betrachtet und erinnert in der That an die dem großen Geiste zu Ehren gerauchte Friedenspfeife. Ich habe häufig gefunden, daß die Schnupfer, welche stets bereitwillig ihre Dose herumreichen, gute und heitere Menschen

Digitized by Google

waren. Natürlich, keine Regel ohne Ausnahme. Statt der Dosen hatte man in früherer Zeit kleine Gefäße, den Pulverhörnern ähnlich, von Horn, Elfenbein oder Glas, aus welchen man den Tabak auf die Hand schüttete und ihn dann einsog.

In Böhmen, in der Oberpfalz und in Tyrol ist dieß an manchen Orten noch heute im Gebrauche, in Island aber fast allgemein unter den Bauern, nur schnupft man nicht von der Hand, sondern steckt das Horn in die Nase, beugt den Kopf nach hinten und schüttelt dann den Tabak an den Ort seiner Bestimmung. Auch die Hochschotten und die Nordschweden nehmen auf diese Weise ihren Tabak, und das Horn macht dann die Runde.

Das Tabakkauen ist meiner Meinung nach meist als ein Surrogat für das Rauchen zu betrachten. Indem fast alle Männer kauen, deren Beschäftigung das Rauchen verbietet. So zum Beispiel beinahe alle Seeleute, denen das Rauchen auf Deck und bei der Arbeit nicht gestattet ist, und eben so Arbeiter auf dem Lande, welche bei öffentlichen Bauten beschäftigt sind, wie die Maurer, Zimmerleute, Pflasterer. Auch die Nordamerikaner kauen häufig Tabak. Man kann nicht sagen, daß das Tabakkauen ein Laster sei, aber eine Tugend kann es eben auch nicht genannt werden. Unreinlich ist es wenigstens in hohem Grade wegen des unvermeidlichen häufigen Ausspuckens.

Der Bereitung des Tabaks für diese drei Arten seines Gebrauches kann hier nur ganz im Allgemeinen gedacht werden. Es existiren unzählige Werke und Vorschriften, welche von der Tabakfabrikation handeln, und vielleicht noch mehr Recepte, die nur im Besitze einzelner Fabrikanten sind, und welche sich vielleicht zum Theile besser bewähren dürften, als die veröffentlichten.

Wer also praktisches Interesse an der Sache hat, mag sich an die rechte Quelle wenden, wir haben hier nur die Absicht, denjenigen Freunden des Tabaks, welche sich bisher wenig um seine Zubereitung, das heißt um seine Behandlung vom Felde an bis in die Cigarrenbüchse, den Tabaksbeutel oder die Dose gekümmert haben, zu zeigen, daß dieß nicht so ohne alle Mühe abgegangen ist.

Schon am Stocke beginnt eigentlich der erste Akt der Fabri-

Digitized by Google

kation, denn man ſucht durch Abnahme des Hauptblüthenſtengels den andern Blättern ein üppiges Wachsthum zu verſchaffen, dann werden kleine Nebentriebe, der ſogenannte Geiz, abgenommen, und endlich erſt, iſt das Blatt ſpäter gereift, zur Ernte des „Beſtgutes" geſchritten, wobei der umſichtige Tabakspflanzer ſchon ſortirt und ſichtet.

Dann kommt eine ſehr wichtige Arbeit, das Trocknen der abgenommenen Blätter. Bei uns trocknet man die einzelnen Blätter, nach der Marylándiſchen Methode aber wird der ganze, dicht von der Erde abgeſchnittene Stock getrocknet. Man will dieſe Methode loben, da das Blatt, wie man ſagt, am Stengel nachreifen kann. Nachdem man die Blätter in einem luftigen Raume hat welken laſſen, werden ſie zum Trocknen aufgehängt. Eine Menge Umſtände ſind hiebei zu beobachten, um ein gutes und ſchön ausſehendes Produkt zu erhalten. Nach 8 bis 10 Wochen iſt meiſt das Trocknen vollendet, in ungünſtigen regneriſchen Jahren dauert es länger. Der Tabak darf, wenn er abgenommen wird, weder zu feucht, noch allzu trocken ſein, und ſo iſt wieder viel Erfahrung nöthig, die rechte Mitte zu treffen. Man bringt jetzt den Tabak in kleine Bunde und häufig wird er in dieſem Zuſtande in die Fabriken gebracht und verkauft. Geht dieß aber nicht, ſo beginnt eine neue Arbeit, das ſogenannte Aufſtocken oder Brühhaufenſetzen.

Es werden die Tabakbunde in Haufen geſetzt, und hierdurch eine Gährung in ihnen erzeugt. Zu vermeiden iſt ein allzu ſtarkes Gähren und die Fäulniß einzelner Blätter. Durch zweckmäßiges Wenden und Entfernen der verdorbenen Blätter beugt man beiden Uebeln vor. Hat der Tabak auf dieſe Weiſe, wie man es nennt, ausgeſchwitzt, ſo wird er in etwa 3 Fuß hohe, frei ſtehende Reihen geſetzt, welche man Kühlbänke nennt. Im Mai des folgenden Jahres tritt meiſt eine zweite Gährung ein, welche ebenfalls zweckmäßig geleitet werden muß. Auch dem Schimmeln iſt der Tabak in dieſer Periode unterworfen, und man ſieht, daß Umſicht und Erfahrung in reichlichem Maße dazu gehört, um alle dieſe Prozeſſe zweckmäßig zu Ende zu bringen.

Digitized by Google

In warmen Ländern, der eigentlichen Heimath des Tabaks, sind diese Nachgährungen kaum nöthig, wenigstens betrachtet man sie bei uns als eine Art Nachreife, welche auch in den kälteren Distrikten von Nordamerika eingeführt ist, wenn gleich nach etwas abgeändertem Verfahren. In Griechenland aber raucht man fast allen Tabak blos getrocknet. Ohne Zweifel machen auch unkultivirte Völker der heißeren Zone weniger Umstände, doch weiß ich nicht, ob man hierüber genauere Nachrichten hat.

Ist der Tabak in die Fabrik gebracht, so wird der für Rauchtabak bestimmte dort bisweilen einer nochmaligen Gährung unterworfen; häufig gebeizt, ausgelaugt und überhaupt mit sehr verschiedenen Mitteln behandelt, welche wir hier aber nicht weiter besprechen wollen. Ich glaube wohl, daß hier bisweilen tolle Dinge mit unterlaufen mögen, und Umständlichkeiten, die einfacher und besser durch ein rationelles Verfahren zu ersetzen sein dürften. Die Praxis aber und langjährige Erfahrungen haben doch meist auf den richtigen Weg geführt. Mit Gewißheit aber glaube ich, Betreffs der Zusätze und Beizen des Tabaks, versichern zu können, daß kein geschwefelter Tabak existirt, sollte auch vielleicht einmal der Versuch der Probe halber gemacht worden sein, dem Tabak durch Schwefel eine gelbe Farbe zu ertheilen. Ich habe häufig sagen hören, daß ein geschwefelter Tabak sich daran erkennen ließe, daß der Rauch desselben, durch ein weißes Tuch geblasen, einen gelben Fleck erzeuge. Aber das thut jeder Tabak, wie jeder Raucher sich im Augenblicke überzeugen kann. Der gelbe Beschlag des Tuches besteht aus den Produkten der trockenen Destillation, welche sich condensiren. Man hat diesem lieben Schwefel überhaupt schon viel aufgebürdet, woran er unschuldig ist, z. B. seine Schädlichkeit im Hopfen, und dann die alte Geschichte mit geschwefeltem Weine. Unleugbar schädliche Einwirkung auf den menschlichen Organismus äußert er jedoch im Schießpulver, in der erforderlichen Combination mit Blei oder Eisen.

Eine der Hauptarbeiten aber, welche Erfahrung und Takt erfordert, ist beim Rauchtabake das sogenannte Verbessern, nämlich das Mischen der verschiedenen Sorten von Tabaken, um eine we-

Digitized by Google

nigſtens den meiſten Rauchern behagende Mengung zu bewerkſtelligen.

Bei der Cigarren-Fabrikation iſt das Sortiren und Mengen von noch größerer Wichtigkeit, und nicht weniger Sorgfalt erfordert das Entrippen der Blätter, und das Wickeln oder Spinnen ſelbſt, denn Jedermann weiß, daß auch die beſte Cigarre, welche ſchlecht brennt, immer unangenehm zu rauchen iſt.

Meiſt beſteht die Cigarre aus 3 Sorten Tabak. Die Einlage, das Innere derſelben, wird faſt immer von geringerer Qualität genommen, wenigſtens der Farbe der Blätter nach, wenn dieſe nur gut brennen und angenehm riechen. Auch das Umblatt, welches die Einlage umſchließt und vorläufig zuſammenhält, kann von derſelben Qualität ſein. Zum Deckblatte aber werden die ſchönſten und geſundeſten Blätter genommen, da es großen Theils den verkäuflichen Werth der Waare beſtimmt, ähnlich wie beim Menſchen der Oberrock oder Frack auch die Hauptſache iſt. Bisweilen iſt ein ſolches Deckblatt um die Hälfte theurer, als die ganze Einlage.

Wir wollen einige Cigarren-Compoſitionen angeben:

1) Ordinäre Einlage von Landtabak, Deckblatt: dasſelbe oder ungariſcher.
2) Pfälzer Einlage, Deckblatt: Pfälzer, Amersforter, Kentuky, Maryland.
3) Einlage: Virginien; Deckblatt: Kentuky, Maryland, Louiſiana, Domingo.
4) Louiſiana-Einlage; Deckblatt: Maryland, Domingo ꝛc.
5) Maryland-Einlage; Deckblatt: Havanna.
6) Einlage: geringe Havanna oder Cuba; Deckblatt: Portorico, Havanna, Maryland.
7) Einlage: Feinſter Rollenkanaſter; Deckblatt: feinſte Havanna oder Maryland.

Beizen wird bei den beſſeren Sorten von Cigarren nicht angewendet; der Tabak aber, der zu den geringſten, aus ganz wilden und rauhen Blättern gefertigten Sorten verwendet wird, muß natürlich vorher, wie die ſchlechten Rauchtabake ebenfalls, gebeizt werden.

Digitized by Google

Auch die Fabrikation der Schnupftabake erfordert viele Arbeit. Die dazu bestimmten Blätter werden entweder gleich roh in Pulver verwandelt und dann erst gebeizt, oder im ganzen Zustande mit der Beize befeuchtet und dann zu den sogenannten Carotten verarbeitet. Das Carottiren geschieht in der Absicht, um den Zutritt der Luft von innen abzuhalten, so daß nur eine langsame und schwache Gährung eintreten kann. Diese Carotten, festgepreßte Bündel von ½ bis 1 Fuß Länge, werden dann später erst fein gemahlen.

Man hat allerlei Beizen für den Schnupftabak, bei welchen allen ein Haupterforderniß ist, daß sie den natürlichen Geruch des Tabakes haben, was sich leichter sagen als thun läßt.

Unsere Fabrikanten wenden, wie sie sagen, auch gar keine Sauce oder Beize an, sondern befeuchten die Blätter blos mit Wasser und überlassen sie in größeren Haufen der zweiten Gährung. Ich habe solche Haufen gesehen, von 12 Fuß Länge, 10 Fuß Breite und 4 Fuß Höhe, welche in einem Raume aufgeschichtet bei einer Temperatur zwischen + 20 und 22° R. sich selbst überlassen gährten. Man gibt als Dauer eines solchen Gährungsprozesses 4 Wochen bis zu einem halben Jahre an. Die Blätter werden dann erst gepulvert und, mit Salzwasser befeuchtet, in Bottichen auf's Neue sich selbst überlassen, wo sich dann durch eine abermalige Gährung der treffliche, anregende Ammoniakgeruch derselben entwickelt.

Zum Kautabak verwendet man meist nur die schwersten Tabake, und größtentheils schwere Virginienblätter. Die Kautabake sind alle gebeizt, theils um ihnen einen Theil ihrer natürlichen Schwere zu benehmen, theils um ihnen einen besseren Geschmack zu geben. Corinthen, Syrup, Wein, gedörrte Pflaumen, Wachholderbeeren, Fenchel und andere Dinge werden hiezu verwendet, und der zum Kauen bestimmte Tabak bleibt etwa 4 Wochen in den Beizgruben und mit der Sauce befeuchtet liegen. Er wird hierauf in kleine, kaum Finger dicke Rollen gesponnen und ist zum Gebrauche fertig. Laugt man ihn gut mit Wasser aus und trocknet ihn hierauf wieder, so geben manche Sorten einen

Digitized by Google

erträglichen Rauchtabak, und ich selbst war in Chili längere Zeit hindurch genöthigt, mich auf diese Weise zu behelfen.

Die Wirkungen des Tabaks auf den Organismus sind fast allgemein bekannt, und kaum ist vielleicht ein Narcoticum als Genußmittel im Gebrauche, dessen Effekt sich auch rohe Consumenten so klar bewußt wären. Wie man eben schon bei der geschichtlichen Skizze des Tabaks gesehen hat, wußten beinahe alle Indianerstämme, welche rauchten, daß sie hierdurch länger ohne Nahrung bleiben konnten.

Wir sagen ganz dasselbe, wenn wir wissenschaftlich aussprechen, daß es den Stoffwechsel verlangsame. Eben so sind durchgängig die beruhigenden Eigenschaften des Tabakgebrauches, besonders des Rauchens bekannt. Der Instinkt, welcher die ersten Rauchenden zur Aufnahme des Tabaks geführt hat, wie dieß ohne Zweifel fast bei allen narkotischen Genußmitteln der Fall war, wurde beim Tabake bald zum Selbstbewußtsein. Wenn wir die Wirkungen betrachten, welche das Opium auf den Menschen hervorbringt, so finden wir, daß anfänglich zwar ein hoher Reiz und eine mit vielem Vergnügen verbundene Aufregung durch dieselbe hervorgebracht wird; aber sehr bald stellen sich die übeln Nachwirkungen ein, und diese zwingen gewissermaßen zur Fortsetzung des Opiumgenusses, weil momentan eine Abhülfe des traurigen Zustandes durch dasselbe eintritt. Der Opiumesser oder Raucher hat doppelte Schmerzen auszustehen, wenn er zur gewohnten Zeit des Genusses sich denselben versagt. So greift er wieder zu demselben, um wenigstens einige vergnügte Stunden zu verbringen. Dieß ist ohne Zweifel ein ungeheurer Hebel zu der furchtbaren Ausbreitung des Opiums.

Beim Tabake findet nichts dergleichen statt. Während fast alle andern Narcotica in der weiten Ausdehnung des Sinnes, welche wir dem Worte in der vorliegenden Schrift gegeben haben, gleich am Anfange einen angenehmen Eindruck hervorbringen, ist gerade beim Tabake das Gegentheil der Fall. Fast Jedem, der zuerst raucht, wird schlimm zu Muthe. Es erfolgt Schwindel, Uebelichkeit, ein peinigendes Gefühl von Ekel, Erbrechen, so selbst

Digitized by Google

bei zu übermäßigem Gebrauche noch schlimmere Zufälle. Dann wird dem Rauchenden, wenn er die Pfeife weggelegt hat, wieder besser, er fühlt sich wohl, und keiner der Beweggründe, welche den Opiumesser bestimmen, den Genuß zu wiederholen, sind vorhanden, ihn die Pfeife wieder aufnehmen zu lassen. Aber er thut es dennoch, nicht um einem schlimmen Zustande temporär ein Ende zu machen, sondern um sich auf's Neue in denselben zu versetzen. Es ist in der überwiegenden Anzahl von Fällen sicher der Instinkt, der dieß bewirkt. Ich glaube, daß die Nachahmungssucht nur geringen Antheil an dieser Wiederholung des Versuches hat, denn es gibt unzählige Völker, welche von den Europäern nichts weiter annehmen, als eben den Tabak. Es ist der Instinkt, dem aber bald das Bewußtsein folgte; denn kaum wird mit irgend einer ähnlichen Substanz weniger Mißbrauch getrieben, als eben mit dem Tabake, obgleich er, im Uebermaße genossen, ebenfalls schädliche Folgen äußert.

Der Grund ist wohl der, weil der Tabak nicht diese heftige Aufregung und das augenblickliche angenehme Gefühl hervorbringt, folglich auch nicht so zum Uebermaß des Genusses reizt.

Aber der Jäger, der tagweise in den Wäldern zubringt und der, wenn ihm vielleicht der Mundvorrath ausgeht, weiß, daß, wenn er seine Pfeife geraucht hat, er den Hunger weniger fühlt; der Mann, den trübe Gedanken peinigen, und der zur Pfeife greift, weil ihn die Erfahrung gelehrt hat, daß er dann seinen Kummer leichter trägt; der Gelehrte, welcher in seiner stillen Studirstube sich behaglich in blaue Wölkchen hüllt, und weiß, daß er leichter arbeitet und länger aushält, wenn er raucht, sie alle haben mit voller Ueberlegung den Tabak aufgenommen, nicht eines flüchtigen Sinnenrausches halber, den er auch gar nicht bietet, sondern weil sie die Erfolge kennen gelernt haben, weil sie wissen, daß er, ähnlich der Coca, den Hunger unfühlbar macht, daß er gleich dem edlen Weine die Sorgen vertreibt, und ganz ähnlich dem Kaffee aufheitert und zugleich zur Thätigkeit anregt.

In der That ist kaum ein anderes Mittel vorhanden, welches alle diese Eigenschaften in sich vereinigt, und zugleich keines, welches

Digitized by Google

weniger schädlich auf die Gesundheit einwirkt, wenn es länger gebraucht wird, während es auf der andern Seite vom Anfange bei den meisten Individuen wirklich pathologische Erscheinungen hervorruft.

Man braucht nicht daran zu erinnern, wie behaglich rüstige, alte Herren noch täglich eine erkleckliche Anzahl von Pfeifen schmauchen. Wohl Jedermann hat solche Veteranen der edlen Nicotiana unter seiner Bekanntschaft, und bei den meisten wird sich finden, daß während sie sich im Gebrauche anderer Genußmittel, z. B. des Kaffees, der Spirituosen allmählig modificirten und weniger dieser Getränke zu sich nehmen, sie in Betreff auf den Tabak keinerlei Beschränkung eintreten ließen, sondern rauchen, wie in jungen Jahren, in derselben Quantität und mit demselben Behagen.

Dieß beweist zwar nicht, daß der Tabak das Leben verlängert, aber es beweist, daß er der Gesundheit nicht nachtheilig ist, nämlich mit dem Vorbehalte der Ausnahme einzelner Individuen.

Leute mit einem allzureizbaren Nervensysteme, solche mit chronischen Halsleiden oder mit sehr schwachen Verdauungsorganen, sollten nicht oder nur sehr wenig rauchen, aber meist geschieht dieß auch, da sie statt einer angenehmen eine unangenehme Einwirkung des Tabakrauches empfinden, namentlich schließt sich bei Magenleiden der Tabak fast von selbst aus.

Eben so eigenthümlich ist es, daß mit gewissen Getränken der Tabak durchaus sich nicht zu vertragen scheint, wenigstens, daß jedenfalls längere Uebung dazu gehört, um beide zusammen genießen zu können; so zum Beispiel fast alle weißen Weine, mit Ausnahme der Champagner-Sorten. Zu Rothwein und zu den mit Arak versetzten Getränken geht das Rauchen schon eher an; unentbehrlich aber fast ist es zu Kaffee und Thee. In Bezug auf den ersteren nennen die Türken den Tabak das Salz der Speise.

Daß physiologisch-chemische Gründe da sind, welche diese Erscheinungen bedingen, ist wohl außer Zweifel, aber ich glaube nicht, daß sie hinlänglich genügend entwickelt sind.

Das Tabakkauen, welches ich schon oben ein Surrogat des Rauchens genannt, bringt, so viel ich beobachtet habe, in ge-

Digitized by Google

ringerem Maßstabe alle Erscheinungen des Rauchens hervor. Im Allgemeinen aber wirkt das Letztere angenehmer, was schon daraus hervorgeht, daß vorzugsweise nur solche Leute kauen, denen das Rauchen nicht gestattet ist. Selbst in den Theilen von Nordamerika, wo so häufig gekaut wird, liegt dieser Erscheinung großen Theils die fire Idee zu Grunde, als ob das öffentliche Rauchen wider den Anstand ginge.

Im Gegensatze mit der Beobachtung, daß das Kauen des Tabaks dieselben Wirkungen auf den Organismus äußere, wie das Rauchen, steht die, daß fast alle Indianer, welche ganz erprobte Raucher sind, dennoch das Kauen erst lernen müssen, ehe sie es vertragen können, ganz so wie die meisten das Rauchen anfänglich lernen müssen. Als ich mich in Bremen einschiffte, um nach Chili zu gehen, waren etwa 70 Männer, fast alle im kräftigen jugendlichen Alter, meine Reisegefährten, und da sich die Idee festgesetzt hatte, ein tüchtiger Schiffspassagier müsse sein Priemchen kauen, machten alle bereits schon am Lande die Probe. Aber den Meisten wurde schlimm, und fast alle legten, je nach Temperament, entweder scheltend oder stillschweigend, das Priemchen bei Seite. Als aber später am Bord erst die Seekrankheit aufzutreten begann, kaute keiner mehr, mit Ausnahme meiner Wenigkeit, und auch ich warf meinen Kautabak über Bord, oder schenkte ihn vielmehr den Matrosen, nachdem ich es für meine Person durchgeführt hatte, aller Orten, und selbst in der Koje liegend, rauchen zu dürfen.

Aber mir wurde nie im Leben beim Rauchen schlimm, obgleich ich in früher Jugend schon begonnen hatte, stark zu rauchen, eben so wenig fühlte ich die mindeste üble Einwirkung des Kauens, und auch seekrank wurde ich nie, selbst nicht beim „schlimmsten Wetter."

Die Wirkungen des Schnupftabaks sind, wenn dessen Gebrauch nicht allzustark übertrieben wird, die unschuldigsten, wenigstens scheinen nur bei höchst nervösen Individuen und in einzelnen Fällen, wo aber meist die höchste Unmäßigkeit vorlag, pathologische Erscheinungen aufgetreten zu sein.

Digitized by Google

Wer, das Schnupfen nicht gewohnt, einen etwas ſtarken Tabak ſchnupft, muß nieſen. Dieſes Nieſen aber wird nicht durch eine Reizung des Gehirns oder der Riechnerven hervorgebracht, ſondern durch eine Reflex-Erſcheinung der Medulla oblongata, und wird durch die Hülfsnerven der Naſe bedingt, welche die Riechhaut auch für andere Reize als Riechſtoffe empfindlich machen.

Sections-Befunde haben dieß bewieſen, indem man an Menſchen, welchen die Geruchsnerven fehlten, während des Lebens bemerkt hatte, daß ſie keinen Geruch hatten, dennoch aber nieſten.

Preſſot fand bei einem Manne beide Geruchsnerven fehlend, derſelbe hatte während ſeines Lebens nie Geruchsempfindung gehabt, kitzelte man ihn aber mit einer Feder, ſo mußte er heftig nieſen, eben ſo wenn er Schnupftabak in die Naſe brachte.

Durch mäßiges Schnupfen ſcheint eine ähnliche Aufregung, eine erheiternde Wirkung, einzutreten, wie beim Rauchen, und es gibt allerdings Menſchen, welche ſich ſo an das Schnupfen gewöhnt haben, daß ihnen, namentlich bei geiſtigen Arbeiten, die Priſe zum Bedürfniß geworden iſt, jedenfalls aber ſind die Totaleffekte des Schnupfens ſchwächer, als jene des Rauchens, und wie ſchon erwähnt, haben ſich auffallend üble Folgen nur bei ſehr reizbaren Perſonen oder durch allzuübertriebene Unmäßigkeit gezeigt.

Daß Vergiftungen durch Tabak vorgekommen ſind, läßt ſich denken, einmal da wirklich giftige Stoffe in demſelben enthalten ſind, und weil, ungeſchickt angewendet, endlich faſt jede Subſtanz zum Gift werden kann.

Dr. Borkhauſen erzählt einen ſolchen Fall, wo man Kaffeebohnen zum Getränke verwendet hatte, welche einige Tage mit Tabaksabfällen in Regenwaſſer gelegen waren. Es genoſſen drei Perſonen davon, von welchen zwei ſehr bedenklich erkrankten, und beſonders einer dem Tode nahe war. Durch unvorſichtig gegebene Tabaksklyſtire ſind die meiſten üblen Folgen entſtanden, und ſogar trat in mehreren Fällen raſch der Tod ein, auch durch örtliche Anwendung des Tabaks fanden Vergiftungen ſtatt. Weſtrumb gibt einen Fall, wo ein Mann ſich eine durch Ausſchlag entſtan-

Digitized by Google

dene offene Wunde am Rücken mit dem Safte aus den sogenannten Wassersäcken der Pfeifen einreiben ließ, und die heftigsten Zufälle bereits nach einigen Minuten eintraten. Zittern der Glieder, Ekel, Erbrechen, heftiger Durchfall. Man reinigte die Wunde und gab schwarzen Kaffee, worauf überraschend schnell Besserung eintrat.

In medicinischer Beziehung wird der Tabak wenig gebraucht, und dann meist zu Klystiren, mit welchen man aber, wie wir oben gesehen haben, vorsichtig sein muß. Die Indianer Nordamerika's sollen indessen häufig den Tabak bei hartnäckigen Geschwüren anwenden, gegen die Wassersucht, und als Wurmmittel. Auch als Klystir wenden einige Stämme den Tabakrauch an, um Ertrunkene wieder zu beleben. Beim ersten Bekanntwerden der Tabakspflanze in Europa wurde dieselbe indessen häufig von den Aerzten angewendet, und das zwar vorzugsweise gegen dieselben Krankheiten, gegen welche die Indianer dieselbe gebrauchten.

Die chemischen Bestandtheile des Tabaks. Indem wir zu den älteren Analysen des Tabaks übergehen, führen wir vor Allem eine Analyse des frischen Tabakblattes an, welche Posselt und Reimann ausgeführt haben.

Sie fanden in 10,000 Theilen:

Nicotin	6.0
Nicotianin	1.0
Extractivstoff mit etwas Nicotin und Salzen	287.0
Gummi mit apfelsaurem Kalk und Salzen	174.0
Grünes Harz	26.7
Eiweiß mit Spur von Kalksalzen	26.0
Kleberähnliche Substanz mit Stärkmehl, Wachs und Kalksalzen	104.8
Apfelsäure mit etwas Extractivstoff	51.0
Apfelsaures Ammoniak	12.0
Schwefelsaures Kali	4.8
Chlorkalium	6.3
Apfelsaures und salpetersaures Kali	9.5
Phosphorsaurer Kalk	16.6
Apfelsaurer Kalk	24.2

Digitized by Google

Kieſelerde	8.8
Pflanzenfaſer mit etwas phosphorſaurem Kalk	496.9
Eiſenoxyd	Spur
Waſſer	8828.0

Wir finden hier blos zwei Körper, welche der Tabakspflanze eigenthümlich ſind, das Nicotin und das Nicotianin. Die andern Stoffe finden ſich in einer großen Anzahl anderer Pflanzen ebenfalls und tragen ſchwerlich dazu bei, die narkotiſchen Wirkungen des Tabaks zu bedingen, in ſeinem friſchen Zuſtande wenigſtens.

Betrachten wir zuerſt das Nicotin. Durch den Prozeß Bocarmé iſt dieſer Stoff, wenigſtens dem Namen nach, ſo allgemein bekannt geworden, wie kaum ein anderer Beſtandtheil einer der hier abgehandelten narkotiſchen Mittel.

Bereits Vauquelin ſtellte das Nicotin dar, allein im unreinen Zuſtande. Poſſelt und Reimann ſtellten es ſpäter rein dar.

In dieſem Zuſtande iſt es ein farbloſes, ziemlich leicht flüſſiges Liquidum von ſcharfem brennendem Geſchmacke und ſtarkem Tabaksgeruch. Sein ſpecifiſches Gewicht iſt bei $+ 15^{0} = 1.027$. Es erſtarrt noch nicht bei $- 10$. Bei $+ 100$ bildet es in der Luft einen ſichtbaren Rauch und iſt bei etwas erhöhter Temperatur, ohne zu ſieden, überzudeſtilliren. Bei 250 kocht es, wird aber theilweiſe zerſetzt, mit Waſſer aber kann es ohne Zerſetzung deſtillirt werden. Ohne Zweifel iſt dieß Grund, warum feuchte Tabake ſo ſchwer und unangenehm zu rauchen ſind. Neben dem, daß, wie wir oben geſehen haben, in der Pfeife die Verbrennung ohnehin unvollſtändiger vor ſich geht, wird die unter der Gluth befindliche Lage des Tabaks erhitzt und die Waſſerdämpfe, welche ſich bilden, werden mit dem Rauche zuſammen eingezogen, und führen eine größere Menge Nicotin mit ſich, als in den Mund des Rauchenden gelangt wäre, wenn der Tabak trocken und bei höherer Temperatur verglimmt wäre. Theilweiſe iſt dieß auch bei Cigarren der Fall.

Digitized by Google

Das Nicotin ist im Wasser in großer Menge löslich, noch mehr in Alkohol und Aether. Es zieht an der Luft sehr leicht Wasser an, und nimmt bis 177 Pct. seines Gewichtes auf, wenn es in feuchter Atmosphäre aufbewahrt wird. An der Luft verdickt es sich durch Sauerstoff-Aufnahme und wird braun.

Das Nicotin ist eine Salzbase, und es sind eine Menge Verbindungen derselben bekannt, welche aber für unsere Zwecke von geringer Bedeutung sind.

Um es darzustellen, digerirt man zerschnittenen Tabak 24 Stunden lang mit schwefelsäurehaltigem Wasser, preßt ab und nachdem der größte Theil der Säure abgestumpft ist, dampft man zur Syrups-Consistenz ein. Dann destillirt man mit etwa $\frac{1}{6}$ des Volums starke Kalilauge, und gießt zuweilen etwas Wasser in die Retorte nach. Das Destillat enthält Nicotin und Ammoniak, es wird mit Kleesäure neutralisirt, und zur Trockene verdampft. Man erhält eine braune krystallinische Masse, welche man mit kochendem starkem Alkohol auszieht. Das Nicotinsalz wird hierdurch ausgezogen und das kleesaure Ammoniak bleibt ungelöst zurück. Man verdampft nun wieder, behandelt mit Kali und zieht das Nicotin durch Schütteln mit Aether aus. Um es vollkommen rein darzustellen, bringt man es in eine tubulirte Retorte und erhitzt es in einem Strome von trockenem Wasserstoffgas, zuerst anhaltend bei + 140, wodurch Wasser, Ammoniak und Aether entfernt werden. Hierauf erhitzt man auf + 180, wobei das Nicotin als eine farblose Flüssigkeit übergeht.

Es gibt noch verschiedene andere Methoden zur Darstellung des Nicotins und eben so Proben, welche man anwendet, um den Nicotingehalt irgend eines Tabakes zu erfahren.

Schlösing hat eine solche angegeben, welche sehr genaue Resultate ergeben soll. Man zieht in einem zweckmäßigen Extractionsapparate den Tabak mit ammoniakhaltigem Aether aus, kocht, um das Ammoniak zu entfernen, und verdampft dann bei gelinder Wärme den Aether. Den Rückstand, den das alkalische Nicotin enthält, neutralisirt man genau mit Schwefelsäure und berechnet aus dem Verbrauch der Säure den Nicotingehalt.

Digitized by Google

Nach dieſer Methode hat Schlöſing, welcher in der Tabakfabrik zu Paris angeſtellt iſt, den Nicotingehalt verſchiedener Tabake unterſucht. Er fand:

Franzöſiſche Tabake.

	Procente im trockenen Tabak.
Lot	7.96
Lot-Garonne	7.34
Nord	6.58
Ille Vilaine	6.29
Pas de Calais	4.49
Elſaß	3.21

Ueberſeeiſche Tabake.

	Procente im trockenen Tabak.	
Virginia	6.87	
Kentuky	6.09	
Maryland	2.29	
Havanna	2.00	(auch weniger).

Henri und Boutron haben andere Reſultate erhalten, woran aber wohl der Jahrgang die Schuld tragen kann, und Specialitäten des Landes und der Dungmittel. Sie erhielten:

Lot	6.48
Lot-Garonne	8.20
Ille-Vilaine	11.20
du Nord	11.28
Maryland	5.28
Cuba	8.64
Virginia	10.00

Lenoble endlich hat bei Tabak aus Paraguay ebenfalls differirende Reſultate erhalten, und wahrſcheinlich waren dieſe Tabake auf ſehr verſchiedenen Feldern gebaut worden. Er fand 1.8 — 2.0 — 5.5 und 6.0 Pct. Nicotin.

Digitized by Google

Ziemlich übereinstimmend ist das Nicotin von mehreren Chemikern der Elementaranalyse unterworfen worden, und es hat sich gezeigt, daß auch diese Substanz einen bedeutenden Stickstoffgehalt besitzt. So fanden z. B. Melsens und Ortigosa:

	Melsens	Ortigosa
Kohlenstoff	74.1	73.068
Wasserstoff	8.6	9.711
Stickstoff	17.3	17.221
	100.0	100.000

Es ist bekannt, daß das Nicotin in concentrirtem Zustande stark giftige Eigenschaften besitzt.

Hunde starben rasch, nachdem man ihnen ein bis zwei Tropfen gegeben hatte, Kaninchen bedurften noch weniger.

Der Tabakssaft, der sich in den Pfeifen ansetzt und welcher ebenfalls viel Nicotin enthält, tödtet kleine Thiere ebenfalls ziemlich schnell, und verdampft man einen Tropfen reines Nicotin in einem Zimmer, so soll das Athmen höchst beschwerlich werden.

Es ist fast klar bewiesen, daß durch die Gährung der Schnupftabak einen großen Theil des Nicotins verliert, obgleich Manche behaupten, daß das Nicotin sich zum Theil durch die Gährung erst erzeuge.

Henry und Boutron fanden, wie wir oben gesehen haben, ziemlich hohe Zahlen für verschiedene Sorten roher Blätter im präparirten Tabake, Rauchtabak sowohl wie Schnupftabak fanden sie aber nur 3.86 Pct.

Man kann annehmen, daß das Ammoniak, welches sich während der Gährung der Tabake erzeugt, dazu beiträgt, sie an Nicotin ärmer zu machen. Das Nicotin ist in den Blättern sehr wahrscheinlich an eine Säure gebunden, das Ammoniak wird sich nun dieser Säure zum Theil bemächtigen und das Nicotin in Freiheit setzen. Durch das stets entweichende Ammoniak, welchem zum Theil vielleicht auch kohlensaures Ammoniak beigemengt ist, wird aber während der Dauer des Gährungsprozesses sehr wahrscheinlich ein Theil des Nicotins mit fortgerissen werden, und vielleicht

Digitized by Google

wird auch eine weitere Menge sich selbst zersetzen und Produkte geben, welche man noch nicht kennt, da, wie es scheint, diese Vorgänge bei Weitem nicht erschöpfend studirt worden sind.

Wenn gleichwohl die Untersuchungen über den Nicotingehalt keine übereinstimmenden Resultate ergeben haben, so läßt sich doch so viel aus ihnen entnehmen, daß die Menge des Nicotins in einem Tabake nicht dessen Güte bestimmt, denn es steht unzweifelhaft fest, daß die besten Sorten, die von Havanna, am wenigsten haben.

Das Nicotin bedingt also allerdings das Betäubende des Tabakes, aber das Aroma, der angenehme, von den Rauchern geschätzte Geruch, muß einem anderen Stoffe angehören.

Es will scheinen, als fände hier derselbe, oder wenigstens der sehr ähnliche Fall statt, wie beim Kaffee oder beim Thee, daß nämlich eine kleine Menge eines noch wenig untersuchten Körpers dem Tabake das Parfum ertheilt, der bereits im frischen Blatte existirt, und daß ferner hier beim Tabake durch die Verbrennung, wie beim Kaffee durch die Röstung, neue Substanzen entstehen, welche ebenfalls dazu beitragen, den Wohlgeschmack und die angenehme Wirkung zu erhöhen.

Vielleicht ist dieß das Nicotianin, oder der Tabakscampher. Er wurde von Posselt und Reimann in den frischen Blättern gefunden, indessen, wie man aus der vorstehenden Analyse ersieht, nur in sehr geringer Menge. Sie erhielten ihn, indem sie Tabak mit Wasser destillirten, in Gestalt einer fetten, auf dem Destillate schwimmenden, weder sauren noch alkalischen Substanz. Er hat einen an Tabaksrauch erinnernden Geruch und einen aromatischen, schwach bitteren Geschmack, ist ohne Zersetzung flüchtig, in Wasser und verdünnten Säuren unauflöslich, löst sich aber in Alkohol, Aether und Aetzkali.

Posselt und Reimann erhielten von 16 Pfund Tabak 11 Gran Nicotianin. Durch geeignete Behandlung soll das Nicotianin in blätterigen Krystallen erhalten werden, aber weder seine elementare Zusammensetzung, noch seine physiologischen Wirkungen sind untersucht worden, und Henry und Boutron konnten es

Digitized by Google

gar nicht finden. Dieser Körper hatte, wie es scheint, das Unglück, früher mit dem Nicotin verwechselt zu werden, denn mehrere Notizen über denselben, so eine von Davy vom Jahre 1836, beziehen sich offenbar auf Nicotin, und in neuerer Zeit wurde die allgemeine Aufmerksamkeit durch Bocarmé's Vergiftungsversuch so sehr auf das Nicotin gelenkt, daß man, wie es scheint, das Nicotianin so ziemlich vernachlässigt hat. Es ist also eine bloße Vermuthung, daß das angenehme Princip des Tabaks diesem Körper seine Existenz verdankt, und ein frommer Wunsch, daß Jemand, der passende Gelegenheit hat, eine Untersuchung über denselben aufnehmen möge.

Während das nachgewiesene Nicotin und das immer noch etwas problematische Nicotianin in den frischen Tabaksblättern vorhanden sind, und also beim Schnupftabak und Kautabak, insoferne sie nicht zum Theile durch die Gährungsprozesse zerstört werden, als wirksame Principe in Betracht gezogen werden müssen, treten, wie wir oben bemerkten, beim Rauchen des Tabaks neue Produkte auf, welche vielleicht auch nicht ohne Wichtigkeit sind. Durch Versuche, die Zeise und nach ihm Melsens angestellt hat, sind allerdings verschiedene Körper als Produkte der trockenen Destillation des Tabaks aufgefunden worden, ein stark riechendes, hellgelbes Oel, ein harziger schwarzer Rückstand, Ammoniak, Buttersäure ꝛc.; aber das Verhalten dieser Stoffe in Hinsicht auf die physiologische Wirkung des Tabakrauches sind nicht untersucht worden. Wir können also hierüber keine Rechenschaft geben. Doch hat Melsens das Nicotin im Tabaksrauche nachgewiesen.

Ehe wir uns schlüßlich zu den unorganischen Bestandtheilen der Tabakspflanze wenden, wollen wir noch von der organischen Säure sprechen, welche den Abkochungen des Tabaks die saure Reaction ertheilt, und an welche sehr wahrscheinlich das Nicotin gebunden ist. Vauquelin hielt dieselbe für Apfelsäure, Barral glaubte aber später gefunden zu haben, daß die Säure des Tabaks eine eigenthümliche sei, welche er Tabaksäure nannte. Er zerrieb Tabak mit Wasser, preßte und verdampfte den Saft bis zur Syrups-Consistenz, worauf die Säure auskrystallisirte. Goupil

Digitized by Google

aber fand später, daß Vauquelin Recht hatte, und daß der größte Theil der im Tabak enthaltenen Säure Apfelsäure sei, neben dem aber fand er noch gewisse Mengen von Citronensäure.

Die unorganischen Bestandtheile des Tabaks müssen sowohl für den Tabakspflanzer, als für den Fabrikanten von Wichtigkeit sein, ersterem in Hinsicht auf die Düngung, auf die Quantität und Qualität der Salze und Erden, welche er seinem Felde zu bieten hat, um eine reichliche Ernte zu erzielen, dem letzteren aber in Betreff der Beizen, welche bei geringen oder nicht ganz feinen Blättern gegeben werden.

Die Salze, welche Posselt und Reimann im Tabak gefunden haben, sind oben angegeben. Hertwig fand kohlensaures Kali und Natron, schwefelsaures Kali, Chlornatrium, kohlensauren, phosphorsauren Kalk, Magnesia, Thonerde und Eisenoxyd, ferner Kieselerde.

Will und Fresenius untersuchten 10 Sorten ungarischen Tabak. Sie erhielten folgende Resultate:

Tabak von Debreczyn.

	I.	II.	III.
Kali	29.08	30.67	27.88
Natron	2.26	—	—
Kalk	27.67	24.79	31.16
Magnesia	7.22	8.57	7.31
Chlornatrium	0.91	5.95	9.34
Chlorkalium	—	—	4.90
Phosphorsaures Eisenoxyd	8.78	6.03	6.39
Phosphorsaurer Kalk	—	—	—
Schwefelsaurer Kalk	6.43	5.60	6.43
Kieselerde	17.65	18.39	6.59
	100.00	100.00	100.00

Das quantitative Verhältniß war für 1000 trockene Substanz

I.		II.		III.	
Stengel,	Blätter.	Stengel,	Blätter.	Stengel,	Blätter.
22.9	18.9	24.3	22.2	21.53	24.5

Digitized by Google

Tabak von Banat.

	IV.
Kali	18.20
Kalk	72.86
Magnesia	15.73
Chlornatrium	11.41
Chlorkalium	3.92
Phosphorsaures Eisenoxyd	6.80
Schwefelsaurer Kalk	10.11
Kieselerde	5.97

100 trockene Substanz gaben Asche:

IV.	
Stengel,	Blätter.
32.5	19.8

Tabak von Fünfkirchen.

	1840.	1841.
	V.	VI.
Kali	8.20	19.55
Natron	—	0.27
Kalk	42.77	44.49
Magnesia	13.93	11.07
Chlornatrium	2.22	3.54
Chlorkalium	8.53	—
Phosphorsaures Eisenoxyd	6.07	4.34
Phosphorsaurer Kalk	—	5.97
Schwefelsaurer Kalk	7.96	5.63
Kieselerde	9.32	5.14
	100.00	100.00

100 trockene Substanz gaben Asche:

V.		VI.
Stengel.	Blätter.	—
19.8	23.0	21.08

Digitized by Google

Tabak von Fünfkirchen.

	Im Zimmer getrocknet.	Mehl von Blättern.	Mehl von Stengeln.	Mehl von Blättern.
		1841.		1839.
	VII.	VIII.	IX.	X.
Kali	9.68	9.36	10.37	11.21
Kalk	49.28	49.44	39.53	47.03
Magnesia	14.58	15.59	15.04	12.77
Chlornatrium	4.61	3.20	6.39	2.58
Chlorkalium	4.44	3.27	2.99	2.97
Phosphorsaures Eisenoxyd	5.19	6.72	7.56	6.30
Schwefelsaurer Kalk	6.68	6.14	9.42	5.11
Kieselerde	5.54	6.28	8.34	12.03
	100.00	100.00	100.00	100.00

100 trockene Blätter enthielten Asche:

VII.	VIII.	IX.	X.
23.28	23.28	22.83	27.36

Merz endlich untersuchte die Asche von dem Tabak aus der Umgegend von Nürnberg. Er erhielt nach Abzug der Kohlensäure, Kohle und Sand:

Kali	26.96
Natron	2.76
Chlornatrium	9.65
Kalk	39.53
Magnesia	9.61
Phosphorsaures Eisenoxyd	4.20
Schwefelsäure	2.78
Kieselerde	4.51
	100.00

Was die Verfälschungen des Tabaks betrifft, so beginnen dieselben an der äußersten Grenze der Verbesserungen, welche man durch die Beize mit den geringeren Sorten vornimmt, indem manche unzweckmäßige, ja selbst vielleicht schädliche Beizen, von un-

Digitized by Google

erfahrenen oder betrügerischen Fabrikanten angewendet werden, um eine schlechte Sorte für eine gute anzubringen.

Auch fremde Beimengungen will man im Tabake gefunden haben, z. B. Blätter von der Rhabarber, der Buche, dem Nußbaume und andere Dinge, dieß ist indessen meist nur bei den geringsten Sorten der Fall und in Ländern, wo eine allzu hohe Steuer oder zu starke Eingangszölle auf dem Tabake lasten.

Daß es endlich Surrogate für den Tabak gebe, in dem ausgedehnten Sinne, wie man z. B. die Cichorie statt des Kaffees gebraucht, ist kaum zu behaupten, allein eben so wie man Opium und Haschisch raucht, werden von verschiedenen Völkern andere narkotische Stoffe auf ähnliche Weise wie der Tabak verbraucht, und dieß war bei vielen Stämmen auch häufiger der Fall, ehe dieselben den Tabak kennen lernten. So rauchten z. B. die Hottentotten, ehe sie den Tabak kennen lernten, das Dachakraut, früher aus Röhrenknochen, jetzt, fehlt es an Tabak, aus kleinen Thonpfeifen entweder pur oder mit etwas Tabak vermischt, und die Jakuten vermengen den Tabak, um bei spärlichem Vorrathe das Vergnügen länger zu haben, mit feinen Holzspähnen. In Thibet raucht man Rhabarberblätter, und in Sikkim werden die Blätter einer Tupistra geraucht, welche man Purphiok nennt.

Allein alle diese Substanzen sind entweder als sehr starke, dem Opium und Haschisch sich nähernde Betäubungsmittel zu betrachten, oder blos als momentane Aushülfsmittel, welche man verläßt, so bald dem Mangel an Tabak abgeholfen ist, und sie haben nicht die Ausdehnung erreicht, wie die wirklichen Surrogate des Kaffees, die Cichorie und die Rübe. Allenthalben greift man wieder zum Tabak, wenn man dessen habhaft werden kann.

Digitized by Google

Betel

und

verwandte Gegenstände.

Digitized by Google

Digitized by Google

Betel.

Areca catechu, die Betelnuß; Piper siriboa, das Betelblatt.

Man kann ſagen, daß in den Ländern, wo das Betelkauen üblich iſt, dasſelbe mit eben der Leidenſchaft betrieben wird, wie das Tabaksrauchen, auch iſt unter allen den Subſtanzen, welche in ähnlicher Abſicht gekaut werden, der Betel die am meiſten ausgebreitete. Wir nehmen deßhalb keinen Anſtand, ihn an die Spitze dieſer Gruppe zu ſtellen.

Es ſind 3 Subſtanzen, welche man zum Betelkauen bedarf: die Betelnuß, das Betelblatt und ferner Kalk.

Die Betelnuß kommt von der Betelpalme, Areca catechu. Dieſe ſchöne Palmenart, welche auf den Philippinen, den Molukken, und auf den Sunda-Inſeln vorzugsweiſe vorkommt, erreicht eine Höhe bis zu 50 Fuß, wird aber nur 8 Zoll im Durchmeſſer dick. Der Stamm iſt glatt und geringelt. Die Blättchen ſind gefaltet, die unteren ſpitz, die oberen abgeſtumpft, in der Krone 6 bis 8 Hauptblätter. Die Früchte ſind rund, an der Baſis abgeſtutzt, die getrockneten, die mir zu Gebote ſtanden, haben Aehnlichkeit mit einer Muskatnuß. Meiſt trägt der Baum im ſiebenten Jahre, und dann über 30 Jahre fort.

Die Pflanze, von welcher das Betelblatt gewonnen wird, Piper siriboa oder P. betel, iſt ein Schlinggewächs. Sie hat in den Ländern, in welchen ſie benützt wird, verſchiedene Namen: Siri bei den Malayen, Bellè in der Telinga-Sprache, Amo auf Amboina, bei den Hindoſtanern Pawon und bei den Malaba-

Digitized by Google

ren Wassilei. Die Blätter sind herzförmig mit vielen Rippen, länglich und zugespitzt, sie haben einen scharfen, aromatischen Geschmack, und werden neben dem Kauen auch häufig den Speisen zugesetzt, so z. B. dem Reis. Die Pflanze wächst in Ostindien wild, wird aber auch in fast allen tropischen Ländern Asiens angebaut, indem man ihr 10 Fuß hohe Stangen gibt, ähnlich wie bei uns den Bohnen, die aber armsdick und frisch sein müssen, damit die Knotenwürzelchen der Pflanze einschlagen können.

Im nördlichen Indien, gegen den Himalaya hin, kann die Pflanze nicht gut mehr im freien Felde gezogen werden, und man macht, wie der berühmte Botaniker Hooker sagt, eigene Schuppen für die Kultur derselben. Diese sind 60 bis 150 Fuß lang, 24 bis 36 Fuß breit und etwa 4 Fuß hoch, und bestehen aus oben und an den Seiten verflochtenen Bambusstäben. Im Innern sind aufrechte Stangen, an welchen der Pfeffer aufrankt, so daß bald Alles im Innern mit dessen Blattwuchse angefüllt ist. Der Besitzer kriecht täglich in diese Hürde, reinigt und kultivirt die Pflanze und das ganze Verfahren soll sehr einträglich sein.

Das dritte Erforderniß zum Kauen des Betels ist ein Kalkpräparat, ganz ähnlich wie bei der Coca, vielleicht um die freien Säuren in der Nuß abzustumpfen, vielleicht auch um irgend ein aromatisches Princip, man entschuldige den allgemeinen Ausdruck, frei zu machen.

Meyen beschreibt die Zubereitung des Buyo, wie man in Manila das fertige Betelprimchen nennt, auf folgende Weise: „Die Arecanuß wird in kleine, längliche Stücke zerschlagen und die Blätter des Betelpfeffers auf der inneren Seite mit etwas Kalk bestrichen, der aus Korallen und Austernschalen gebrannt ist, und in einen schmalen, bandartigen Streifen zusammengelegt, in den man alsdann das längliche Stückchen der Arecanuß sehr geschickt einwickelt. In jedem Hause und in jeder Familie hat man ein kleines Kästchen oder einen Teller, in dem die zubereiteten Buyos für den Tag aufbewahrt werden, und man bietet sie jedem Eintretenden an, etwa wie bei uns eine Prise Tabak, oder eine Pfeife. Die Reisenden und die Leute, welche im Freien ar-

Digitized by Google

beiten, tragen Dosen oder kleine Taschen bei sich, in denen sie die Buyos aufbewahren, gerade so wie es die Peruaner mit der Coca machen. Die Bereitung der Buyos kommt den weiblichen Mitgliedern des Hauses zu, und fast immer sieht man sie auf der Erde liegen und Buyos machen, wenigstens sind sie am Vormittage sehr damit beschäftigt. In einem Winkel des Wohnzimmers pflegt das Kästchen zu stehen, das dazu gebraucht wird. Einige Arecanüsse, einige Blätter des Betelpfeffers, ein starkes Messer zum Zerschlagen der Nüsse und ein kleines Tellerchen mit angefeuchtetem Kalke, der mit einem hölzernen Spatel auf die Blätter gestrichen wird, das sind die Vorräthe, die man darin beständig vorfindet."

Meyen sagt ferner, daß in Manila Alles dem Betel ergeben sei, und daß sich selbst viele Europäer das Kauen der Buyos angewöhnt hätten. In Betreff des Kalkes, den man beimengt, gibt derselbe Reisende an, daß man meist die Korallen und Muscheln der Küste dazu verwendet, aber daß man auch an verschiedenen Stellen des Innern Muschelbänke hat, welche zu Betelkalk gebrannt werden; so beklagt er unter anderm den Verlust einer großen, 3 Fuß langen Muschel, welche als naturhistorisches Exemplar nach Manila geschickt werden sollte, ein Priester aber bemächtigte sich derselben und brannte sie zu Kalk.

Nach der Meinung von Thomsen ist das Betelkauen eigentlich der ostindischen Kultur angehörig und scheint von den die Küsten bewohnenden malayischen Stämmen und ihren Mischungen mit den indischen Völkern ausgegangen zu sein. Jetzt ist es durch ganz Ostindien und besonders an den Küsten, in China und über alle großen und kleinen Inseln Australiens, so wie über einen Theil der Inselgruppe Polynesiens verbreitet, und das zwar unter allen Ständen, Altersklassen und Geschlechtern, und da zugleich fast alle diese Leute auch Tabak rauchen und ein Theil derselben auch Opium, so weiß man kaum, wo sie die Zeit hernehmen, alle diese Narcotica zu consumiren.

Mit den Dosen oder Beuteln, in welchen man den Betel mit sich führt, wird viel Luxus getrieben, und während der Arme eine

Digitized by Google

einfache Büchse von Horn oder Holz führt, haben Reiche deren von Schildpatt, Elfenbein, Silber und Gold.

Kapitain Wilkes erzählt, daß der Sultan von Sulu einen eigenen Betelkäſtchenträger hatte, welcher eine ſchön gearbeitete, ſilberne Büchſe trug, ſtets dicht hinter dem Sultan ſtand und viel größere Achtung genoß als der Pfeifenträger, der hinter ihm ſtand.

Muthmaßlich ſind 100 Millionen Menſchen dem Kauen des Betels ergeben, wenn man alſo jedem Einzelnen nur 10 Pfund auf das Jahr zurechnet, ſo erhält man als jährlichen Verbrauch 1000 Millionen Pfund! Ein Verbrauch, der jenem des Tabaks und Kaffees gleichkommt, ja ihn noch übertrifft.

Es wird in der That auch ein bedeutender Handel mit der Arecanuß getrieben, und von Sumatra aus allein gehen ganze Schiffsladungen davon nach Malacca, Siam und Cochinchina. Man ſchätzt die Ausfuhr von Sumatra allein vor einigen Jahren auf 80—90,000 Pikul für das Jahr, ein Pikul zu 133 engliſche Pfund.

Ueber die phyſiologiſchen Wirkungen, welche das Betelkauen auf den Organismus ausübt, ſcheint man nicht recht im Klaren zu ſein. Die äußerlichen Erſcheinungen, welche ſtattfinden, ſind die, daß ſich der Speichel braunroth färbt und zugleich häufiger abgeſondert wird. Die Zähne werden ſchwarzgefärbt, die Lippen und das Zahnfleiſch dunkelroth, und der Athem verbreitet zugleich einen angenehmen Geruch. Man ſagt, daß er die allzuſtarke Ausdünſtung der Haut vermindere und auf die Verdauungswerkzeuge erregend wirke, auch ſoll er die Eßluſt vermehren, hiernach alſo wäre neben dem Haſchiſch der Betel das einzige bis jetzt bekannte narkotiſche Genußmittel, welches Hunger macht, während von faſt allen anderen Erfahrungen vorliegen, welche das Gegentheil zu beweiſen ſcheinen, indem ſie den Stoffwechſel verlangſamen, und man bei ihrem mäßigen Gebrauche weniger Speiſe bedarf als ohne ſie.

Einzelne Beobachtungen ſcheinen zu ergeben, daß der Gebrauch des Betels ähnlich dem Kaffee die Einwirkungen des Opiums modificirt. Der Sohn des oben erwähnten Sultans von Sulu hatte,

Digitized by Google

wie Wilkes erzählt, Opium geraucht, und war nach kurzer Zeit in einen vollkommen bewußtlosen Zustand verfallen. Als er wieder etwas zu sich gekommen war, verlangte er Betel, sein Begleiter kaute sogleich einen Puyo und steckte ihn in diesem präparirten Zustande sorgfältig dem Prinzen in den Mund, um ihn wieder herzustellen.

Neben dem scharfen und aromatischen Geschmacke, den das Kauen des Betels hervorbringt, übt derselbe auf Personen, die noch keine Uebung haben, anfänglich narkotische Wirkungen aus. Meyen versuchte es nicht lange, der bittere und scharfe Geschmack, so wie der „sonderbare Geruch" waren ihm zuwider.

Kämpfer aber empfand, als er Betel kaute, eine leichte Narkose, Aufregung, Beängstigung und Schwindel. Dasselbe sagen auch andere Europäer, welche den Versuch machten.

Am Anfange hat man ein zusammenziehendes Gefühl im Schlunde, und der Kalk beizt nicht selten die Oberhaut weg und unterdrückt auf einige Zeit den Geschmack; dann erfolgt Schwindel und die anderen angegebenen Erscheinungen. Ist man aber einmal daran gewöhnt, so bewirkt der Betel eine länger dauernde angenehme Aufheiterung, wie es scheint, ähnlich der durch den Tabak erzeugten.

Es scheint nicht, daß der Gebrauch des Betelkauens der Gesundheit nachtheilig ist, wenn er nämlich nicht ganz unmäßig übertrieben wird, und auch hierin hat der Betel Aehnlichkeit mit dem Tabak, so daß er zu den milderen narkotischen Genußmitteln gerechnet werden kann, ja einige gelehrte Reisende sind der Meinung, daß der Betel ein Präservativ sei in vielen Gegenden Ostindiens, und besonders in den Fieberdistrikten. Das mitgekaute Pfefferblatt mag hier gute Dienste leisten, wie eben in den meisten heißen Ländern scharfe, und besonders mit Pfeffer gewürzte Speisen allgemein in Gebrauch sind. Ich habe mich in Chili so rasch an den dortigen starken rothen Pfeffer gewöhnt, daß ich Speisen, welche mir am ersten Tage den Gaumen wund machten, nach 8 Tagen noch stärker würzte, und wer gewohnt ist, einigermaßen auf sich auf-

Digitized by Google

merkſam zu ſein, hat wahrſcheinlich an ſich ſelbſt ſchon beobachtet, daß man in den paar warmen Wochen, welche unſer Sommer bietet, und in welchen die ſogenannte epidemiſche Sommerdiarrhoe auftritt, ohne ſich gerade Rechenſchaft zu geben, den Speiſen mehr Pfeffer zuſetzt als zu anderen Zeiten.

Die adſtringirende und gerbſtoffreiche Arecanuß hat aber gewiß auch einen vortheilhaften Einfluß auf den Organismus; ſo ſagt Perron, daß er allein während ſeiner Reiſen in den ungeſundeſten Landſtrichen Oſtindiens von der Ruhr verſchont geblieben ſei, weil er täglich Betel kaute, ſeine Begleiter aber, die dieß nicht thaten, ſtarben zum größten Theile an der Ruhr.

Wir haben in dem Vorhergehenden auch bereits faſt alles ausgeſprochen, was über die chemiſchen Beſtandtheile der Betelnuß ſelbſt bekannt iſt.

Gerbſtoff, Gallusſäure, ferner das unvermeidliche flüchtige Oel und eben ſo ein fettes, wurde von Morin und Virey in der Betelnuß gefunden. Aber die Nuß ſelbſt iſt bei uns wenigſtens immer noch als eine Seltenheit zu betrachten, und wird nur in England in geringer Menge eingeführt, wo ſie verkohlt als Zahnpulver verwendet wird.

Es wird übrigens ein Stoff nach Europa gebracht, deſſen Zuſammenſetzung vielleicht einige Aufſchlüſſe über die Arecanuß geben kann. Dieß iſt das Catechu, ein ſehr gerbſtoffreiches Extract, deſſen drei Sorten übrigens von drei verſchiedenen Pflanzen abſtammen ſoll.

Das Bombay-Catechu, eben aus unſerer Betelnuß bereitet, das bengaliſche Catechu, aus den Zweigen und unreifen Hülſen der Acacia-Catechu, und endlich das Gambir-Catechu, aus den Blättern der Nauclea-Gambir.

Das Catechu dieſer drei Pflanzen hat in der chemiſchen Zuſammenſetzung ſehr große Aehnlichkeit, und wird in Europa theils in der Medicin als adſtringirendes Mittel angewendet, in der Technik aber zur Wollenfärberei und zum Gerben, wobei man es 7 bis 8 Pfund Eichenlohe gleichſetzt.

Digitized by Google

Im Catechu der Arecanuß, so wie in den beiden andern Sorten, hat man vorzugsweise zwei Stoffe gefunden, welche von Interesse sind, das Catechin und die Catechugerbsäure.

Das Catechin ist ein weißes Pulver, welches aus kleinen seidenglänzenden Nadeln besteht. Es bedarf nach Wackenroder 1133 Theile Wasser zur Lösung, und diese verhält sich ziemlich indifferent; kochendes Wasser hingegen löst bedeutende Mengen auf, 2 bis 3 Wasser einen Theil Catechin, und diese Lösung soll deutlich sauer reagiren. Das Catechin löst sich ferner in 5 bis 6 Theilen kaltem, und in der Hälfte kochendem Alkohol, von Aether bedarf es 120 in der Kälte, und 7 bis 8 kochendem. Verdünnte Säuren lösen es unverändert, concentrirte zerstören es, und mit Schwefelsäure erwärmt, giebt es eine purpurrothe Lösung. Es schmilzt bei + 217°. Mit Alkalien zersetzt es sich und gibt keine Verbindungen. Das krystallisirte enthält nach Zwenger:

Kohlenstoff	59.870
Wasserstoff	4.886
Sauerstoff	35.244
	100.000

Es wird erhalten, wenn man Catechu zuerst mit kaltem Wasser wäscht, und den Rückstand mit der achtfachen Menge kochendem Wasser löst, und das beim Erkalten herausfallende bräunlich gefärbte Catechin mit Thierkohle reinigt, welche man vorher mit Salzsäure ausgezogen hat. Kommen Kalk oder andere Alkalien schon während der Darstellung damit in Berührung, so färbt es sich roth. Auf diese Weise erklärt sich leicht der rothe Speichel der Betelkauenden.

Die Catechugerbsäure ist eine durchsichtige, zusammenhängende Masse, leicht löslich in Wasser, Alkohol und Aether, aber nicht in fetten und flüchtigen Oelen. Die Auflösung, welche stark adstringirend schmeckt, wird durch Leimlösung gefällt, und gibt mit Eisenoxydsalzen einen graugrünen Niederschlag, von Brechweinsteinlösung wird sie nicht gefällt, wodurch sie sich vorzugsweise von der Eisengerbsäure unterscheidet, mit welcher sie im

Digitized by Google

Uebrigen sehr übereinstimmt. An der Luft ist sie sehr veränderlich und färbt sich in einiger Zeit ganz dunkelroth.

Die beiden Catechusorten, welche nicht von der Areacapalme herstammen, aber, wie wir gesagt haben, in ihrer chemischen Zusammensetzung sehr mit jener übereinstimmen, werden, wie die Betelnuß selbst, theils mit jener gemengt, theils mit den Betelpfefferblättern für sich gekaut. Das Catechu von Nauclea gambir heißt

Gambir

und wird in den Malayenländern in großer Menge dargestellt.

Die N. gambir ist ein Klettenstrauch, der sich hoch an den Bäumen hinaufschlingt, mit runden Zweigen, oval lanzetförmigen Blättern, die 4 Zoll lang und 2 Zoll breit sind. Die Blumen sind fleischfarbig. Auf der Insel Bintang gab es im Jahre 1832 an 6000 Gambirpflanzungen, von welchen jede größere 80,000 bis 100,000 Pflanzen, die kleineren an 4000 enthielten. Man schätzt den jährlichen Ertrag auf 4600 Tonnen, welche nach China, Java, Cochinchina, Japan und anderen Ländern verführt werden.

Man bereitet es, indem die Blätter mit Wasser in eisernen Gefäßen gekocht, und die Auszüge hierauf eingedickt werden.

Das Catechu von der Acacia catechu nennt man

Kaschu.

Früher hielt man das nach Europa gebrachte für eine Erde und nannte es Terra japonica. Der Baum wächst in den Wäldern Indiens, besonders im nördlichen Bengalen, im Reiche der Birmanen u. s. w.

Es ist ein großer, nicht besonders zierlicher Baum, der Aehnlichkeit mit einer Esche hat, mit runden Aesten und schuhlangen Blättern, die Blättchen 3 Zoll lang. Der Baum ist dornig und sein Holz schwer und hart. Bei den Indiern wird er Kheir genannt.

Man kocht die Spähne des Holzes mit Wasser, und dampft den Extract ein, um das Kaschu zu erhalten.

Digitized by Google

Die Portugiesen in Indien machten früher Pastillen davon, mit Zucker, Zimmet und anderen Gewürzen und Wohlgerüchen, welche unter dem Namen Cachonde oder Pastilles de Serail vor und nach Tisch gegessen wurden, um den Athem wohlriechend zu machen und die Verdauung zu befördern.

Der Betel mit seinen so eben bezeichneten Surrogaten ist das am weitesten und am allgemeinsten ausgedehnte narkotische Genußmittel unter denen, welche blos gekaut werden; doch sind in einigen Ländern, wenn gleich nur in geringer Verbreitung, noch andere Substanzen in ähnlicher Anwendung im Gebrauch. Des Kath, welches aber auch als Thee gebraucht wird, haben wir schon oben erwähnt.

Ebenfalls in Afrika, an der Westküste sowohl als im Innern, werden häufig die

Guru-Gola oder Kolanüsse

gekaut. Der Baum, auf dem diese wachsen, ist die Sterculia acuminata. Er ist vorzugsweise in den inneren Ländern Afrika's zu Hause und erreicht nur eine mäßige Größe. Die Blätter sind 6 Zoll lang, 2 Zoll breit, und die Blüthen röthlichgelb. Die Samen sind ziemlich groß, röthlich und haben einen bittern und scharfen Geschmack, und dieß sind die sogenannten Kolanüsse.

Indessen scheinen sie einige gute Eigenschaften zu besitzen, und besonders ertheilen sie schlechtem und verdorbenem Wasser einen guten Geschmack, oder machen es wenigstens trinkbar. Man treibt einen bedeutenden Handel mit denselben, sie kommen bis auf die Märkte von Tunis und Algier, und dort kostet das Stück 20 bis 30 Centimes.

Gewöhnlich sind 6 bis 10 derselben in einer Art Schote enthalten. Sie sind äußerlich grünlich, im Innern aber röthlich und haben die Größe einer Kastanie. Ihr Geschmack ist bitter, aber aromatisch und adstringirend. Meist werden sie vor der Mahlzeit gekaut, befördern eine starke Absonderung von gelb gefärbtem Speichel, und sollen, ähnlich wie der Betel, die Eßlust erregen, auch

Digitized by Google

der Palmwein und der Tabak sollen besser schmecken, wenn man vorher Kola gekaut hat. Nach dem Betel sind die Kolanüsse, als Genußmittel in ähnlicher Eigenschaft, wahrscheinlich am weitesten verbreitet, und auch Europäer sollen sich bald an das Kauen derselben gewöhnen.

Ueber die Wirkungen, welche dieser Gebrauch auf den Körper ausübt, ist wenig bekannt, indessen behauptet man, daß außer den oben angeführten Effekten, auch die Absonderung des Urins befördert werde, und hält sie für ein Mittel gegen Impotenz. Hieraus, und aus dem Grunde, weil der abendliche Gebrauch den Schlaf während der Nacht stören soll, kann man vielleicht den Schluß ziehen, daß ein anregender Stoff in ihnen enthalten ist.

Andere, noch weniger bekannte Substanzen, welche gekaut werden, sind das

Kauri, Mimiha und Neassa.

Das Kauri ist das Harz einer Dammara-Art, welches von den Neuseeländern gekaut wird. Sie machen Einschnitte in den Stamm des Baumes und sammeln das ausfließende und an der Luft verhärtende Harz auf.

Mimiha, ebenfalls von den Neuseeländern benützt, scheint ein bituminöses Erdharz zu sein. Es ist schwarz, hart und spröde, beim Kauen wird es weich.

Neassa endlich, zum Kauen von den Congo-Negern benützt, sind die Blätter einer Pflanze. Ueber die drei Substanzen scheint nichts weiter bekannt zu sein.

In Bezug auf seine chemischen Bestandtheile besser untersucht ist das

Schwedische Kauharz.

In Herjedalen und Dalarne und mehreren andern der nördlichen Landschaften Schwedens wird allgemein ein Harz gekaut, welches von den Stämmen der Fichten gewonnen wird. Man nennt es dort Tuggkåda oder Spånkåda, und glaubt, daß es

Digitized by Google

die Zähne reinige und den Mund frisch halte. Es soll nach Berlin, der über dasselbe Mittheilungen machte und es auch selbst benützte, in jenen Theilen Schwedens zum allgemeinen und unentbehrlichen Bedürfnisse geworden sein.

Es sitzt in Klumpen und Drüsen an den Stämmen der Fichten und es erfordert einige Uebung, um es von dem gewöhnlichen Fichtenharze zu unterscheiden.

Das Harz ist im Bruche milchweiß, und man knetet es unter warmem Wasser zu Kuchen zusammen, um es für den Gebrauch aufzubewahren. Die Kuchen nehmen an der Oberfläche eine bräunliche Farbe mit einem röthlichen Stiche an, sind im Innern hell gelbbraun, färben sich aber im Bruche schnell ebenfalls bräunlich wie die Außenfläche. Das Harz ist spröde, aber beim Kauen wird es weich und man bemerkt einen balsamischen und zugleich saurerem Geschmack. Nach einiger Zeit aber färbt es sich beim Kauen rosenroth und wird spröde.

Berlin fand in dem Harze eine eigenthümliche Säure. Sie ist krystallinisch, schwer löslich in kaltem, leichter in heißem Wasser und in Alkohol, die Auflösung schmeckt nach Bernsteinsäure. An der Luft erhitzt schmilzt sie und verbrennt dann, ganz wie ein Harz, mit mäßiger Flamme. Bei Abschluß der Luft schmilzt sie zu einem farblosen Liquidum, was nach dem Erkalten krystallinisch erstarrt, bei höherer Temperatur aber zersetzt sie sich.

Die Lösungen der Säure gaben mit salpetersaurem Silber einen weißen, am Lichte schnell sich schwärzenden Niederschlag, von neutralem essigsaurem Blei wird sie nicht gefällt, wenn die Lösungen nicht sehr concentrirt sind, mit basischen essigsaurem Blei hingegen bildet sich ein schwefelgelber Niederschlag. Essigsaures Kupfer fällt schmutzig grün. Zum Eisenoxyd zeigt die Säure ein merkwürdiges Verhalten, indem sie aus einer Eisenchloridlösung dasselbe vollkommen ausfällt.

Es scheint, daß das Kauharz das Produkt einer Krankheit der Fichtenbäume ist, denn es kommt bei weitem nicht an allen vor, und meist blos in Vertiefungen und Wunden der Stämme.

Digitized by Google

Wir haben keinen Anstand genommen, dieses schwedische Kauharz sowohl, als die anderen noch weniger als dieses bekannten Substanzen, welche ähnlich dem Betel gekaut werden, hier aufzunehmen; denn es läßt sich ohne Zweifel durch Analogie schließen, daß auch in ihnen irgend ein Princip liegt, welches noch eine weitere Wirkung auf den Organismus ausübt, als die bekannte oder vorgeschützte, die Zähne und den Mund zu reinigen.

Digitized by Google

Arſenik.

Digitized by Google

Digitized by Google

Arſenik.

Wir beſchließen die Reihe der narkotiſchen Genußmittel mit einem Artikel, welcher, ſtreng genommen, nicht unter dieſelben gehört, indem die Wirkungen, welche er auf den Conſumirenden äußert, nur nach einer Richtung hin ſich jenen nähert, welche die Narcotica hervorrufen. Aber theils, weil eben durch dieſe ein Anſchluß dieſes mineraliſchen Stoffes an die eigentlichen narkotiſchen Genußmittel aus dem Pflanzenreiche ſtattfindet, theils aber wegen der ſo eigenthümlichen Erſcheinungen, welche unter gewiſſen Verhältniſſen durch den Genuß des Arſeniks hervorgerufen werden, und welche direkt Allem zu widerſprechen ſcheinen, was man im gewöhnlichen Leben ſowohl, wie in der Wiſſenſchaft anzunehmen ſich berechtigt glaubte, nehmen wir keinen Anſtand, den Arſenik hier folgen zu laſſen.

Der weiße Arſenik, das Giftmehl, die arſenige Säure, iſt ein allgemein bekanntes und gefürchtetes Gift. Er iſt dicht, ſchwer, weiß, friſch halb durchſichtig, wird ſpäter aber undurchſichtig und iſt in Waſſer ſchwer auflöslich. Man bedarf hiezu etwa 66 Theile, nach andern Angaben aber weniger, und es ſcheint, daß die pulverförmige arſenige Säure zur Löſung weniger Waſſer bedarf als die friſche, glaſige. In der Natur kommt der weiße Arſenik als Arſenblüthe vor, jedoch nur ſelten, künſtlich wird er in den ſogenannten Arſenikhütten aus andern natürlich vorkommenden Arſenerzen bereitet. Der weiße Arſenik iſt das gewöhnlichſte Präparat zur Bereitung aller übrigen Arſenikpräparate, und hat eine ziem-

Digitized by Google

lich ausgebreitete technische Anwendung. Er besteht aus 76 Theilen Arsenikmetall und 24 Theilen Sauerstoff.

Der größte Theil aller Vergiftungen, bei welchen Absicht und ein verbrecherischer Wille zu Grunde liegt, werden mit Arsenik begangen, trotz dem, daß dessen Spuren ziemlich leicht im Körper nachzuweisen sind, und daß es eine Menge anderer Gifte gibt, welche viel schwerer in der Leiche des Vergifteten aufzufinden sind.

Aber der Arsenik ist das allgemein bekannteste Gift, und weil Jedermann seine gefährlichen Eigenschaften kennt, und man sich denselben, trotz aller Verbote, doch immerhin unter allerlei Vorwänden zu verschaffen vermag, so greift der Verbrecher doch stets wieder zum Arsenik.

Es klingt nach allem Diesem fast fabelhaft, wenn man hört, daß eine nicht ganz unbedeutende Menge von Menschen absichtlich Arsenik essen und sich wohl dabei befinden. Aber dennoch ist es nicht anders und es geschieht dieß hauptsächlich in den Gebirgsgegenden von Oesterreich, Steiermark und namentlich im Salzburgischen und in Tyrol.

Der Zweck, warum dieß geschieht, ist ein doppelter.

Einmal, und dieß nähert sich gewissermaßen dem Gebrauche, den man von der Coca, und in einigen Fällen auch vom Opium und vom Haschisch macht, um beim Bergsteigen einen leichten Athem zu haben, um sich, wie die Bergbewohner sagen, *lüftiger* zu machen.

Alle Erfahrungen treffen dahin zusammen, daß dieß wirklich der Fall ist, aber *wie* dieß zugeht, ist bis jetzt noch ein Räthsel, für welches man, so viel mir bekannt, nicht einmal eine Theorie erfunden hat.

Man kann annehmen, daß unter ungünstigen Verhältnissen ein Mensch durch 1 Gran Arsenik sterben *kann*, eine größere Dose ist *immer* sehr gefährlich. Jene Bergbesteiger aber nehmen ihn in Dosen zu 4 und mehreren Granen. Man erfährt nicht viel über die Specialitäten der Angewöhnung und der Art und Weise des Nehmens überhaupt, denn fast alle Arsenikesser verheimlichen den Gebrauch des Mittels, wozu sie wohl durch verschiedene Gründe

Digitized by Google

bewogen werden. Eine religiöse Bedenklichkeit, sich eines so abnormen Mittels zu bedienen, vielleicht auch die Furcht vor dem Gesetze, da der Besitz des Arseniks verboten ist, bei den Arsenikessern der zweiten Klasse auch Eitelkeit mögen sie vorzugsweise bestimmen, verschwiegen zu sein. Was man weiß, ist, daß die Bergbewohner entweder den Arsenik in einem ganzen Stückchen in den Mund nehmen und ihn, ähnlich wie Kandiszucker, langsam vergehen lassen, oder sie streuen ihn gepulvert auf Speck oder Brod und essen ihn auf diese Weise. Meist beginnen sie mit einem Achtel oder Viertel Gran und nehmen diese Menge einigemal in der Woche, und das längere Zeit, um sich daran zu gewöhnen, wie sie sagen. Anfängern erleichtert diese Gabe schon bedeutend das Bergsteigen. Nach und nach werden größere Mengen genommen, und es soll ganz überraschend sein, wie solche Menschen, schwer belastet, die steilsten Anhöhen flüchtig besteigen, ohne die mindeste Athmungsbeschwerde zu empfinden. Man hat Beispiele von Leuten, die ein hohes und kräftiges Alter erreichten, und für jede Dose 4 Gran Arsenik nahmen. So wird von Tschudi ein Bauer angeführt, der 40 Jahre lang Arsenik in der angegebenen Quantität nimmt, und sich dabei ganz vollkommen wohl befindet. Er erlernte die Gewohnheit von seinem Vater, und seine Söhne werden in seine Fußstapfen treten.

Der zweite Grund, warum Arsenik gegessen wird, ist der, um ein gesundes und wohlbehäbiges Aussehen zu bekommen, und robust und kräftig zu scheinen. So nehmen häufig junge Leute beiderlei Geschlechts aus Liebe Arsenik, nicht im tragischen oder poetischen Sinne, um vereint sich im Tode wenigstens angehören zu dürfen, wie romantische Subjekte sich bisweilen auszudrücken pflegen, sondern ganz ordinär, um fett zu werden. Keine Idee von einer „matten Limonade.“ Aber Michel ist verzweifelt mager und unscheinend, und trotz seiner übrigen guten Eigenschaften zieht Liese doch den vierschrötigen Seppel vor. Man liebt im Gebirge die Derbheit. Da greift Michel zum Arsenik, nicht um den Nebenbuhler aus dem Wege zu schaffen, sondern um das Gift selbst ganz gemüthlich auf Speck zu verspeisen, und schon

Digitized by Google

nach einigen Wochen ist er rund und blühend geworden, hat rosige Wangen und das behäbigste Ansehen.

So toll dieß klingt, ist es doch unleugbare Wahrheit; aber es treten auch nicht selten traurige Folgen ein, und erst auf dem Todtenbette erfahren dann meistens die Geistlichen den Mißbrauch, welchen das unglückliche Opfer der Eitelkeit mit dem gefährlichen Gifte getrieben. So erzählt ebenfalls Tschudi einen Fall, wo ein sonst gesundes, aber blasses und schmächtiges Mädchen, um ihrem Liebhaber noch besser zu gefallen, Arsenik nahm. Am Anfange ging Alles gut, die gewünschte Fülle trat ein und die Wangen der Eitelen wurden rund und blühend. Aber mit den gehabten Erfolgen nicht zufrieden, steigerte sie die Dosis bis zur unverständigen Höhe, erinnere ich mich recht, bis zu 10 Granen, und starb eines jammervollen Todes unter allen Anzeichen einer Arsenikvergiftung.

Während jene, welche den Arsenik der leichteren Respiration beim Bergsteigen halber essen, sich weniger an gewisse Zeiten binden, sondern beim Beginne der Wanderung ihre Dose nehmen, beobachten die, welche ihn consumiren, um ein behäbigeres Aussehen zu erlangen, meist eigene Perioden, indem sie sich nach dem Mondwechsel richten, und gewöhnlich beim abnehmenden Monde nur sehr spärliche Gaben oder gar Nichts nehmen.

Dieß ist aber fast Alles, was man Näheres über den Gebrauch weiß. Ob am Anfange nicht gelinde Symptome von Vergiftung auftreten, natürlich aber verheimlicht werden, ist nicht bekannt. Hat aber das Individuum sich einmal an den Arsenik gewöhnt, und nimmt denselben in nicht allzugroßen Mengen fort, so treten keinerlei üble Erscheinungen ein, und bei einem blühenden Aussehen erfreuen sich solche Menschen meist wirklich einer guten und dauerhaften Gesundheit.

Es ist hier kaum darauf hinzudeuten, wie in manchen Krankheiten der Arsenik wirklich mit dem besten Erfolge gegeben wird, denn ich glaube, daß auch hier der eigentliche physiologische Grund der Wirkung kaum klar entwickelt ist. Aber ganz eigenthümlich ist die Erscheinung, daß, wird das Arsenikessen, wenn man einmal

Digitized by Google

daran gewöhnt ist, allzulange ausgesetzt, Erscheinungen eintreten, die viel Aehnlichkeit mit einer Arsenikvergiftung haben, und daß diesen nicht anders zu begegnen ist, als eben wieder Arsenik zu nehmen.

Es zeigt sich in solchen Fällen ein großes Unbehagen, und bei einer vollkommenen Gleichgültigkeit gegen Alles, was den Kranken umgibt, eine ängstliche Sorgfalt für sich selbst, dann Mangel an Appetit, vermehrte Speichelabsonderung, Krämpfe, Leibschmerzen, Verstopfung und Athembeschwerden. Ganz überraschend schnell erreichen aber alle diese Symptome ihr Ende, wenn wieder die gewohnte Dosis Arsenik genommen wird.

Man kann sagen, daß es noch einen dritten Beweggrund gibt, weßhalb gewisse Menschen Arsenik nehmen. Es sind dieß die Hüttenleute, welche in Arsenikwerken arbeiten, und welche zum Theil sich durch kleine Mengen Arsenik auf die Atmosphäre vorbereiten, in welcher sie sich später aufhalten sollen.

Der Direktor eines Arsenikbergwerkes nimmt, nach den Berichten von Tschudi, täglich 3 bis 3¾ Gran Arsenik, und zwar des Morgens zum Kaffee. Er ist dabei frisch und gesund, und gibt seinen neuen Arbeitern Anleitung, wie sie sich durch vorhergehenden Arsenikgenuß gegen das Gift schützen können, welches sie später einathmen müssen.

Es ist in der That kaum möglich, in einem Arsenikwerke sich längere Zeit zu bewegen, ohne verhältnißmäßig bedeutende Mengen des allenthalben in der Luft suspendirten Staubs zu verschlucken und denselben sowohl in die Lungen als auch in den Magen zu bringen. Aber die Erfahrung hat bewiesen, daß die Arbeiter, welche einmal die erste Zeit überstanden haben, meist ein gesundes und blühendes Ansehen besitzen und unbeschadet ihrer Gesundheit auch in der Folge ihrem Geschäfte vorstehen können.

Es resultirt hieraus wieder, daß man sich allmählich an eine gewisse Menge Arsenik gewöhnen kann, ohne nachtheilige Folgen zu empfinden, und daß sogar ein gewisses körperliches Wohlbehagen nach dem längeren Genuß desselben eintritt, welches sich durch eine frische Gesichtsfarbe und vermehrte Körperfülle kund gibt.

Digitized by Google

Die Erfahrung, welche man an Thieren gemacht hat, bestätigt dieß vollkommen. In Wien bekommen fast alle Herrschaftspferde Arsenik. Man mengt ihn entweder in Gaben von 3 bis 4 Gran gepulvert unter das Futter, oder bindet ihn in ein Stückchen Leinwand an die Stange des Gebisses. Meist geschieht aber dieß, ebenfalls wie es die Arsenikesser im Gebirge thun, bei zunehmendem Monde. Auch Pferden, welche Lastwagen über steile Gebirge ziehen müssen, erhalten Arsenik. Im ersten Falle werden die Thiere fett, haben eine glänzende Haut und schäumen stark, was bekanntlich für eine Zierde gilt, im andern ziehen sie mit Leichtigkeit ihre Last bergaufwärts ohne den Athem zu verlieren. Ganz also wie beim Menschen.

Auf ähnliche Weise gibt man in manchen Gegenden Oesterreichs dem Mastvieh Arsenik, wodurch es ebenfalls rasch zunimmt und wohlbeleibter wird, als bei gewöhnlichem Futter; indessen soll das Gewicht der auf solche Art gemästeten Thiere nicht ihrem äußeren Ansehen entsprechen, und die Fleischer sind beim Kaufe vorsichtig, wenn man den Bauer im Verdacht der Arsenikmast hat.

Daß man Gänsen, welche man mästen will, Spießglanz unter das Futter mengt, ist bekannt; auf gleiche Weise gibt man in Frankreich an manchen Orten den Pferden Spießglanz, um sie gutgenährt aussehen zu machen. Wahrscheinlich ist auch hier Arsenik das wirkende Prinzip, indem der rohe Spießglanz (Schwefelantimon) fast immer gewisse Mengen Arsenik enthält. Genau wie beim Menschen fallen aber alle diese Thiere, wie man zu sagen pflegt, rasch vom Fleische, sie werden schnell mager und hinfällig, erhalten sie keinen Arsenik mehr.

In physiologischer Beziehung kann blos vermuthet werden, daß der Arsenik, in kleinen Dosen gegeben, den Stoffwechsel verlangsamt; dieß kann gewissermaßen sowohl das Fettwerden der Individuen, welche ihn nehmen, erklären, als auch die leichtere Respiration. Wie man sich aber eben an ein korrosives Gift gewöhnen kann, scheint vorläufig immer unerklärbar. Denn, daß der Arsenik korrosiv ätzend wirkt und heftige Entzündungen des

Digitized by Google

Magens und der Eingeweide hervorruft, zeigen faſt alle Leichenbefunde durch Arſenik vergifteter Perſonen.

Tritt vielleicht durch den anfänglich in geringen Quantitäten genommenen Arſenik eine Verdickung der Schleimhäute ein, welche ſchützend gegen die ſpäteren größeren Mengen auftritt und die ertorzerſtörte Wirkung des Giftes hemmt?

Sektionsbefunde an alten Arſenikeſſern, welche nachweisbar und *nicht* in Folge ihrer Gewohnheit geſtorben ſind, müſſen hierüber ohne Zweifel Anhaltspunkte geben, an welche ſich ſehr wahrſcheinlich erfolgreiche weitere Forſchungen knüpfen ließen.

Wir beſchließen den Artikel über dieſen eigenthümlichen Gebrauch des Arſenikeſſens mit einer nicht weniger auffallenden Notiz über das *Sublimateſſen* der Türken. Der Sublimat, eine Verbindung von Chlor und Queckſilber, iſt ein nicht viel weniger heftiges Gift wie der Arſenik, und wird dennoch von alten Opiumeſſern in der Türkei, bisweilen in unglaublichen Doſen, ohne Schaden verſchluckt, angeblich um die üble Nachwirkung des Opiums zu modificiren. *Landerer* hat hierüber höchſt intereſſante Berichte gegeben, welche das Faktum unleugbar erſcheinen laſſen. Auch hier läßt nur ein ſehr allmählig ſteigender Gebrauch die ſpäteren mächtigen Mengen vertragen, aber das *Wie* iſt bis jetzt in denſelben Schleier des Geheimniſſes gehüllt, wie es beim Genuſſe des Arſeniks der Fall iſt, und es läßt ſich nur *vermuthen*, daß die Löſung des Räthſels ſich in beiden Fällen ſehr ähnlich ſehen würde.

Digitized by Google

Schluß.

Nirgends auf der ganzen weiten Erde wird ein Land gefunden, dessen menschliche Bewohner sich nicht irgend eines narkotischen Genußmittels bedienen, ja fast Alle haben deren sogar mehrere, und während einige dieser Narcotica vielleicht nur von einzelnen Stämmen gebraucht werden, ist die größere, überwiegendere Menge derselben von Millionen Menschen angenommen.

Dieß ist gegenwärtig der Fall. Aber es kann nachgewiesen werden, daß die meisten dieser Stoffe schon seit den ältesten Zeiten in Gebrauch waren. So der Kaffee und der Thee, über dessen Aufnahmen nur noch Sagen existiren. Dann die Coca, der Tabak, deren Gebrauch noch weiter zurück zu gehen scheint, und welche „die Götter selbst den Menschen gegeben haben, um ihr Elend zu mildern, um sie gegenseitig zu versöhnen."

Aber neben den narkotischen Substanzen, welche wirklich gebraucht werden, wachsen fast in jedem Lande noch verschiedene Pflanzen, welche narkotische Eigenschaften haben, die aber nicht gebraucht werden, weil schon andere analoge von der Bevölkerung benützt werden, welche besser behagen.

Aus Allem diesen geht klar hervor, daß die Natur den Menschen darauf hingewiesen hat, irgend ein sorgenbrechendes Mittel zu benützen, und von Zeit zu Zeit den Becher des Lethe zu trinken, um wenigstens auf Stunden den Kummer und die Sorgen

Digitized by Google

zu vergessen, welche Jeder hat, der vom Weibe geboren, der Fürst wie der Bettler, der intelligente Europäer, wie der affenähnliche Neuholländer.

Es ist also der Gebrauch der narkotischen Mittel gewissermaßen ein Bedürfniß für den Menschen, und zugleich ein Vorrecht für sein Geschlecht, denn wir finden kaum bei den Thieren ein vollständiges Analogon für dasselbe, wenn gleich einzelne Spuren desselben hier und da angedeutet sind, so wie z. B. die Begierde, mit welcher die Hirsche zur Brunftzeit die Ameisenhaufen durchwühlen, um den scharfen Geruch derselben einzuziehen.

Daß aber der Gebrauch der narkotischen Mittel in der That ein Bedürfniß, eine Nothwendigkeit für den Menschen ist, geht ferner aus der Schnelligkeit hervor, mit welcher sich viele derselben allenthalben hin ausgebreitet haben, während andere Gebräuche, die aus der Fremde in irgend ein Land gebracht wurden, kaum mit solcher Begierde aufgenommen worden sind. Ich erinnere an die Verbreitung des Kaffees und des Tabaks, welche die Todesstrafe nicht unterdrücken konnte, an das Opium in China, an das Haschisch.

Die ungeheure Menge Feld aber, welche auf der Erde zur Kultur der narkotischen Pflanzen benützt wird, und die z. B. für den Tabak allein etwa 5,600,000 Morgen beträgt, wird entschuldigt, ja theilweise compensirt, wenn wir bedenken, daß viele der Narcotica sich als Stoffwechsel verlangsamend bewiesen haben, und daß mithin die sie Gebrauchenden weniger von jenen Erzeugnissen des Landes consumiren werden, welche direkt ernähren.

Eine weitere Wahrnehmung, die sich uns beim Studium der narkotischen Genußmittel darbietet, ist die, daß analog den Nahrungsmitteln auch ein großer Theil von ihnen sich auf gewisse Breitegrade beschränkt, wenigstens dort vorzugsweise im Gebrauche ist. So haben wir gesehen, daß der Kaffee sich mehr gegen die wärmere Zone zu drängen scheint, während der Thee weiter gegen die Pole fortschreitet; die Cacaogetränke sind ebenfalls nur in warmen Landstrichen eingebürgert, und die Coca hat nie ihre

Digitized by Google

Gränze verlassen. Der Tabak ist wohl das einzige, welches mit gleicher Begierde von allen Völkern aufgenommen worden ist, vom Bewohner der unterirdischen Eishütte an, der, in Pelz gehüllt, seinen mit Mühe erworbenen Thran trinkt, bis zum unbekleideten Sohne der Tropen, welcher seine Nahrung einfach nur von der nächsten Palme zu brechen braucht.

Wir finden etwas ganz ähnliches bei der großen Reihe von alkoholischen Getränken, welche gewissermaßen einen Uebergang bilden von den narkotischen Substanzen zu den eigentlichen Nahrungsmitteln, wenn sie gleich nicht fähig sind, direkt zur Ernährung zu dienen.

In Betreff endlich des Vorwurfs, den man manchen Völkern gemacht hat, daß sie sich, selbst ungebildet, auch der rohesten narkotischen Genußmittel bemächtigt hätten, möchte ich aussprechen, daß dieß nur für die Art des Genusses statthaft ist, und kaum auf das Mittel selbst angewendet werden kann. Die Unmäßigkeit ist Rohheit bei jedem Genusse, und sie kann leicht zum Laster werden. Ein rohes Individuum, ein rohes Volk, wird auf gleiche Weise jeden Genuß aufnehmen. Daß manche Genußmittel der auf niederer Stufe der Kultur stehenden Völker nicht bis zu den Gebildeten vorgedrungen sind, hat wohl seinen Grund in den schon erwähnten klimatischen Verhältnissen, und vielleicht auch darin, daß die kultivirten Völker sich bereits im Besitze so vieler narkotischer Genußmittel befinden, daß die Aufnahme eines neuen nur schwierig stattfindet. Auch die Spirituosen surrogiren hier bedeutend, sonst wäre wohl manchem, noch wenig bekannten Narcoticum bereits willige Aufnahme geworden.

Merkwürdiger Weise hat man im größeren Publikum erst seit einigen Jahren angefangen, den narkotischen Genußmitteln eine erhöhte Aufmerksamkeit zu schenken. Trefflich sind in den „chemischen Bildern" von Johnston diese Gegenstände im Allgemeinen abgehandelt worden, und den Tabak hat Tiedemann speciell so umfassend bearbeitet, daß für die Geschichte desselben und für die Darlegung seiner Verbreitung sicher nichts zu wün-

Digitized by Google

schen übrig bleibt, wenn gleich der chemische Theil weniger ausführlich behandelt werden mußte. Aber indem Tiedemann in dieser Beziehung ebenfalls Alles gab, was in den Akten der Wissenschaft verzeichnet vorlag, zeigt sich eben, wie wenig eigentlich noch in diesem Fache geschehen ist, wenn wir nämlich die Größe des Feldes in Betracht ziehen, was hier zu bearbeiten ist.

Niemand kann aber hier vernünftiger Weise der Wissenschaft der Chemie einen Vorwurf machen, denn, wenn kaum mehr als ein halbes Jahrhundert verflossen ist, seitdem die Chemie zur Wissenschaft wurde, in dem Sinne, in welchem man gegenwärtig das Wort Wissenschaft ausspricht, so sind es wieder kaum zwei Decennien, seit welchen der Ausdruck „Stoffwechsel" eine wirkliche Bedeutung erhalten hat.

Jedermann weiß, daß Liebig hiezu den Anstoß gegeben hat durch seine Werke: „die Thierchemie oder die organische Chemie in ihrer Anwendung auf Physiologie und Pathalogie" — „die organische Chemie in ihrer Anwendung auf Agrikultur" und endlich in seinen „chemischen Briefen".

Glücklicher Weise haben alle Angriffe, welche man auf Liebig machte, nur dazu beigetragen, seine Ansichten weiter zu verbreiten und Versuche anzustellen in der Richtung, welche er vorgezeichnet hat, indem man aber hierbei stets mehr die Nahrungsmittel in's Auge faßte, kann man beinahe sagen, daß die Narcotica auch jetzt noch stiefmütterlich behandelt werden, haben gleich Einzelne, so wie z. B. Rochleder, wacker gearbeitet.

Wenn es aber schon schwierig ist, den Umsatz der Gebilde zu studiren, der durch die Aufnahme von wirklich ernährenden Substanzen im Organismus bewerkstelligt wird, und z. B. zu entwickeln, wie Fleisch, Brod, Milch, Käse, Zucker in Blut, Muskelsubstanz, Knochen und Fett umgewandelt wird, so erscheint es jedenfalls noch weit difficiler, die mächtigen Einflüsse zu erklären, welche das Opium, das Haschisch, der Kaffee, die Coca auf das Nervenleben ausüben; Einflüsse, die Niemand leugnen, aber auch leider Niemand wiegen kann.

Digitized by Google

Die Aufgabe ist aber eben deßhalb eine doppelt schwierige, da die „Basis der Chemie," die Wage hier kaum, oder nur höchstens in zweiter Potenz, erst in Bezugnahme auf schon bekannte Thatsachen des Stoffwechsels, angewendet werden konnte.

So mag es nun kommen, daß wir, wenn wir von den Wirkungen der Narcotica im physiologischen Sinne sprechen, stets noch gezwungen sind, uns der Ausdrücke: „reizend, anregend, betäubend," zu bedienen, anstatt, wie bei den Vorgängen des Umsatzes der Gebilde z. B. zu sprechen, von der gewichtlich bestimmten Menge des Stickstoffes, welche in den Organismus gebracht, und von der gewogenen Quantität des Harnstoffes und der Harnsäure, welche mehr ausgeschieden werden, von dem eingeathmeten Volumen Sauerstoff und der ausgeathmeten Kohlensäure und von den Substanzverlusten, des Muskels, des Knochens und der Gehirnsubstanz, welche ein dem Hungertode preisgegebenes Thier erlitten hat.

Man hat indessen angefangen, Wege anzubahnen, um auf diesem schwierigen Felde dennoch weiter zu schreiten, und wenn auch noch nicht das Wie, doch vorläufig einstweilen das durch Was zu erforschen, und hierin sind schon mächtige Anhaltspunkte gegeben.

Es mußte den Chemikern auffallen, daß in Pflanzen, welche von oft so verschiedenen Völkern, ja selbst von Bewohnern verschiedener Welttheile aufgegriffen, und als narkotisches Genußmittel benützt wurden, sich ein und derselbe Stoff vorfand, und seine physiologische Wirksamkeit war, wie hierdurch schien, schon a priori fast als erwiesen anzunehmen. Fast bei allen den Substanzen, welche auf diese Weise in den narkotischen Genußmitteln aufgefunden worden sind, haben sich in der That auch diese physiologischen Wirkungen nachweisen lassen, wenn gleich alle Erfolge, welche die ganze Substanz hervorbringt, nicht allein auf ihre Rechnung gesetzt werden konnten, und eben deßhalb auf der anderen Seite eine Fortsetzung rein physiologischer Versuche ihrer Wirkungen auf den Organismus sehr zu wünschen ist.

Digitized by Google

Stellen wir diese Stoffe in den narkotischen Genußmitteln zusammen, so finden wir:

Kaffee	Kaffeëin.
Thee	
Paraguay-Thee	
Guarana	
Cacao	Theobromin.
Haschisch	Canabin.
Opium	Morphin.
Lactucarium	Lactucin.
Stechapfel	Daturin.
Fahan-Thee	Coumarin.
Waldmeister	
Tabak	Nicotin.

Aber wie der Mensch, offenbar instinktartig, auf der einen Seite zu gewissen Pflanzen gegriffen hat, um sie als sorgenbrechendes Mittel zu gebrauchen, so hat ihn auf der andern Seite die Erfahrung gelehrt, ihre Effekte theils zu verstärken, theils zu modificiren durch geeignete, mehr oder weniger complicirte Behandlung.

Hier spielt die Röstung eine große Rolle, so beim Kaffee, Thee, Paraguay-Thee, der Guarana, dem Cacao.

Wieder andere läßt man gähren, z. B. den Tabak.

Auch hier hat die Chemie eine große Aufgabe und ein weites Feld zu Untersuchungen vor sich, denn noch sehr wenig sind die Produkte untersucht, welche aus diesen Behandlungen hervorgegangen, obgleich man bereits weiß, daß sie von großer Wichtigkeit sind.

Die schon mehrmals berührte, von den rohesten Nationen bemerkte und von der Wissenschaft in neuerer Zeit bestätigte Eigenschaft mehrerer narkotischer Substanzen, den Stoffwechsel zu verlangsamen, welche außer den kaffeëinhaltigen, auch noch anderen Substanzen zukommt, so im höchsten Grade der Coca, dann dem Opium und dem Tabake, ist an und für sich schon so interessant und selbst in staatsökonomischer Hinsicht von solcher Wichtigkeit, daß es kaum nöthig ist, ihrer weiter zu erwähnen.

Digitized by Google

Eine dritte Aufgabe endlich, welche, wie ich denke, sich ebenfalls ganz von selbst ergibt, ist die Beachtung der wichtigsten und ausgebreitetsten Surrogate. 40 Millionen Menschen consumiren z. B. die Cichorie, entweder für sich, oder mit Kaffee gemengt. Aber man hat in derselben kein Kaffeeïn gefunden. Soll man annehmen, daß diese ungeheure Anzahl von Menschen alle von der gleichen Thorheit befangen sind, und den Cichorien-Absud blos deßhalb trinken, weil er in der Farbe jenem des ächten Kaffees ähnlich sieht, sind es allein die Produkte der vorhergegangenen Röstung, vielleicht ähnliche oder gleiche, welche sich beim Rösten des Kaffees erzeugen, oder ist ein bis jetzt noch nicht gekannter Stoff, der dem Kaffeeïn ähnliche Wirkungen hervorbringt und welchen die Cichorie enthält? Es ist nicht nöthig weiter auf diese Fragen einzugehen, denn Jedermann sieht ihre Wichtigkeit ein, in Bezug auf die Wissenschaft und in Rücksichtnahme auf das physische Wohlbefinden und die erhöhte Behaglichkeit einer ungeheuren Anzahl von Menschen.

Ist nun endlich dieser allgemein ausgebreitete Gebrauch der narkotischen Genußmittel ein Glück zu nennen für das Menschengeschlecht, oder ein Unglück, muß er vom moralischen Standpunkte aus gebilligt oder bekämpft werden? Ich glaube unbedingt das Erste. Da, wie wir gesehen haben, die Sagen der grauen Vorzeit, sowie die Geschichte der letzten Jahrhunderte uns lehren, daß die Natur den Menschen hingewiesen hat auf den Genuß der Narcotica, da die Gegenwart dieß aller Orten bestätigt, so treten diese Mittel in die Reihe der für den Menschen höchst wohlthätigen Substanzen, die fast unentbehrlich erscheinen, wenn wir gleich nicht sagen wollen, nöthig.

Unumgänglich nothwendig sind für den Organismus die stickstoffhaltigen Nahrungsmittel. Ohne dieselben kann der Körper nicht bestehen, man kann sie deßhalb so wenig ein Glück nennen, wie das Einathmen des ebenfalls nothwendigen Sauerstoffs der atmosphärischen Luft.

Ohne Narcotica aber, ohne Spirituosen, denn hier wollen wir diese letzteren, der ähnlichen Wirkungen halber, mit in den

Digitized by Google

Kreis unserer Besprechung ziehen, kann der Mensch, wie die Erfahrung gezeigt hat, leben. Durch ihren Genuß aber wird die Existenz eine glücklichere und sie sind deßhalb zu billigen.

Wieder die Erfahrung hat uns gelehrt, daß die strengsten Maßregeln nicht im Stande waren, den Gebrauch einzelner Narcotica zu verhindern, waren sie einmal irgend einem Volke bekannt, und die zahlreichen oben angegebenen Beispiele machen eine Wiederholung überflüssig, eben so überflüssig, wie diese ganze Vertheidigung desselben sein würde, wenn nicht der ungeheuere Mißbrauch hiezu aufforderte, den einzelne Individuen, den ganze Völkerschaften mit dem Genusse der Narcotica treiben.

Aber soll man die Eisenbergwerke verschütten, weil der Dolch des Mörders aus Eisen geschmiedet ist, oder soll man den Regen unmoralisch finden, weil ein durch ihn plötzlich angeschwollener Gebirgsstrom bisweilen die Thäler verwüstet?

Der Einzelne, welcher zu viel Haschisch genommen hat, und nun wüthend in den Straßen umherläuft und jeden anfällt, der ihm entgegentritt, verschwindet gegen die Menge derjenigen, welche nach der Mahlzeit durch eine mäßige Dose einige heitere und glückliche Stunden zubringen, und die Anzahl derer, welche durch die Coca die schwersten Anstrengungen zu überwinden im Stande sind, ja vielleicht dem Hungertode entrissen wurden, überwiegt bei weitem die wenigen Coqueros, welche durch unmäßigen Gebrauch ihre Gesundheit untergraben haben. Auf gleiche Weise kann nur eine übelangebrachte Heuchelei den sorgenbrechenden Becher des alten Vater Noah verdammen, weil einzelne Trunkenbolde nicht Ziel und Maß zu halten wissen.

Aber das Opium in China? Freilich hat es bis jetzt den Anschein, als ob es einer schmutzigen Gewinnsucht gelingen würde, ein armes, halb kultivirtes Volk moralisch und physisch zu Grunde zu richten, aber warten wir ein Decennium ab und sehen wir, wie sich dann jene Verhältnisse gestaltet haben.

Wenn aber auch jene Perfidie noch nicht so bald auf ihre Urheber zurückfallen sollte, so kann doch der Eigennutz einer Han-

Digitized by Google

delscompagnie, und ſeine unglücklichen Folgen keine Veranlaſſung geben, eine ganze Reihe von Stoffen zu verdammen, deren Genuß unſtreitig auf der andern Seite zur Behaglichkeit und zum Glücke des ganzen Menſchengeſchlechtes ſo weſentlich beigetragen hat, von den älteſten Zeiten bis auf den heutigen Tag, und von welchen es klar vorliegt, daß die Natur ſie ſelbſt zu dieſem Zwecke beſtimmt hat.

Digitized by Google

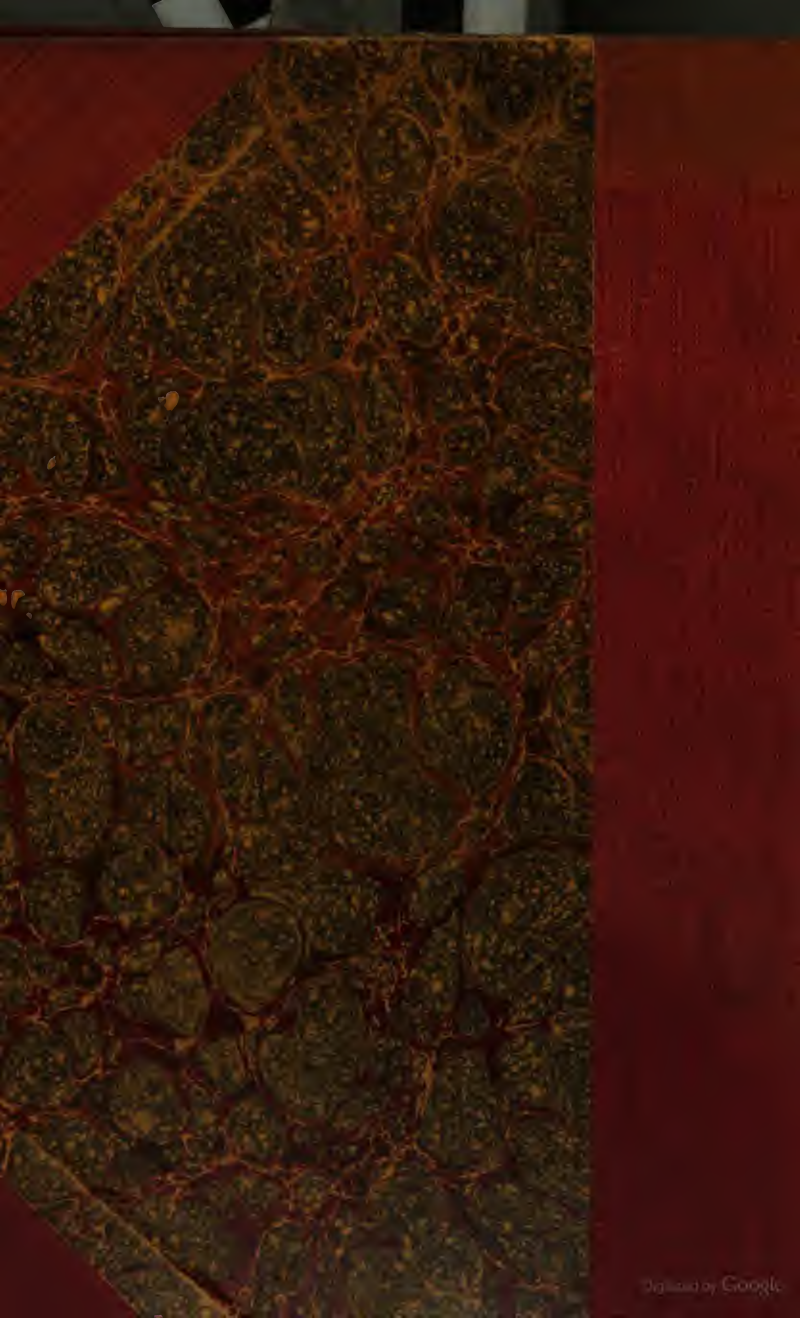
Digitized by Google

Druck von Fr. Campe & Sohn.

Digitized by Google

Digitized by Google

J. HOLZER
BINDER
BOSTON, MASS.


Digitized by Google